Nr 33 13 sierpnia 1939 Rok XVIII

POLSKA GAZETA LEKARSKA

Poglądowe sprawozdanie

Doc. U. J. dr Józef SZYMANOWICZ Kraków
Ordynator Oddziału Chorób Kobiecych Państw.
Szpitala św. Łazarza w Krakowie

Praktyczne uwagi o wyłyżeczkowaniu macicy (zwłaszcza ciężarnej) i o powikłaniach występujących przy tym zabiegu

Olbrzymia i stale wzrastająca liczba sztucznych poronień, idąca krok w krok z obniżającym się dobrobytem, zmusza nas do zajęcia się tym zagadnieniem na łamach czasopisma przeznaczonego dla praktyka, tym bardziej, że w ostatnich zwłaszcza czasach przy wzmożonej ilości poronień, podnosi się gwałtownie ilość obrażeń narządów wewnętrznych płciowych, które zostają dokonane przy wywoływaniu sztucznego poronienia.

W roku przeszłym tylko i w początkach obecnego mieliśmy sposobność widzieć na Oddziale III. Szpitala św. Łazarza 15 przypadków przebicia sklepień, szyjki i trzonu macicy, spowodowanych nie tylko przez osoby nie kwalifikowane (akuszerki) i same chore, ale niestety, w znacznym odsetku przypadków — przez lekarzy.

Były to przypadki dostarczane zakładowi z Krakowa, z jego okolic, a nawet z odległych miejscowości. Ten zdumiewający i przerażający materiał nasunął mi pewne refleksje i przyczynił się, między innymi, do napisania tych uwag.

Przyczyną tych, tak częstych obecnie obrażeń macicy jest może przede wszystkim proporcjonalna ilość ich do ilości przerywanych ciąży, czy to — jak wyżej wspomniałem — ze wskazań socjalnych stawianych przez jednego lekarza, mającego dokonać zabiegu, czy też z fikcyjnych stanów chorobowych, czy wreszcie z rzeczywiście istniejącego stanu chorobowego, pogarszającego się z powodu ciąży. Ośmielam się twierdzić, że cały szereg lekarzy dokonuje zabiegów tylko ze względów zarobkowych, nie będąc do operowania należycie fachowo przygotowanymi.

Ponieważ oprócz uszkodzeń powstałych przy usiłowanym przerwaniu ciąży zdarzają się i takie, które powstają przy wyłyżeczkowaniu nieciężarnej macicy, wspomnę o nich tylko mimochodem i pokrótce.

Mogą one powstać przy użyciu samego narzędzia biorącego przy skrobaniu udział: sondy, rozszerzadeł, łyżeczki, kleszczyków, itd. Wedle Buschmanna *(Zbl. Gyn. 1926)* zdarza się to w *2—3%* przypadków. Polegają te uszkodzenia na pewnego rodzaju nieprzezorności, ale nie dają się zawsze uniknąć, zdarzają się w każdym zakładzie najlepszemu, najwytrawniejszemu i najpewniejszemu operatorowi. Ich przyczyną najczęstszą są zmiany patologiczne w samym mięśniu macicznym, polegające na rozluźnieniu zbitości mięśnia macicznego, dalej zmiany położenia macicy, niedorozwoje, nowotwory złośliwe, a także dobrotliwe, zmieniające kształt wnętrza macicy.

Z chwilą rozpoznania przebicia w tych przypadkach, zwykle łatwego, gdyż polegającego na stwierdzeniu, że narzędzie nagle bez oporu wpadło głębiej, niżby na to wielkość macicy pozwalała, winna kończyć się wszelka manipulacja. Nie wolno przepłukiwać, pędzlować i manewrować narzędziem. Rokowanie jest zwykle dobre, jeżeli nie uszkodzono narządów jamy brzusznej i jeżeli zabieg wykonywano w warunkach dobrej aseptyki. Leczenie ograniczyć można do objawowego, zalecając spokój, okłady na brzuch i środki łagodzące bóle. Z tego rodzaju uszkodzeniami macicy rzadko się spotyka lekarz-praktyk, bo wyjątkowo przychodzi mu robić wyłyżeczkowanie macicy poza ciążą. Jeżeli jest do tego zmuszony, to najczęściej przy krwawieniach po niezupełnych poronieniach, w którym to okresie macica jest bardzo miękka. Pamiętając o tym należy przy wprowadzeniu narzędzi operacyjnych zachować wyjątkową ostrożność.

Inne, zasadnicze znaczenie mają te obrażenia, które powstały przy zabiegach na ciężarnej macicy. Ich niebezpieczeństwo leży już w samej istocie skaleczenia narządu ciężarnego (wielkość, przekrwienie, miękkość, możliwość łatwiejszego zakażenia), jak i w częstości towarzyszących mu obrażeń narządów jamy brzusznej, oraz ich rozległości i rozmiarów. One to wzmogły się tak groźnie w ostatnich latach, a zwłaszcza w ostatnich miesiącach *(materiał Szpitala św. Łazarza)*. Powstają albo przy *zamierzonym przerwaniu ciąży*, albo też, co zdarza się znacznie rzadziej, przy usuwaniu z jamy macicy całego jaja lub jego resztek *zbyt wielkich w stosunku do rozwarcia szyjki i kanału macicy*. Dokonywanie tego zabiegu palcem, czy narzędziem — zwłaszcza kleszczykami Wintera — przez niedoświadczonego i mało wprawnego operatora prowadzić musi do uszkodzenia ciągłości narządu i do dalszych jego następstw.

W tym krótkim szkicu pragnąłbym wskazać na przyczynę tak często obecnie trafiającego się przebicia macicy i podać kilka wskazówek, które mogą uchronić lekarza od narażania kobiety na tak ciężkie, często śmiertelne obrażenia ciała, a jego samego od bardzo przykrych następstw.

Jestem głęboko przekonany, że przyczyną omawianej sprawy przede wszystkim jest *fałszywe przeświadczenie młodego lekarza — że to drobnostka*, którą wykona z łatwością dobrze, po jednorazowym zapoznaniu się z przebiegiem zabiegu. Zapomina natomiast o tym, że w tym materiale jest mało przypadków, które by były takie same, że w każdym trzeba indywidualizować, bo pierwszy fałszywy ruch narzędziem (wprowadzenie zgłębnika macicznego) może już sprowadzić przebicie. Małe zboczenie w położeniu macicy, mniejsza lub większa zbitość mięśnia szyjki itd. wymaga innego traktowania. A skąd może o tym wiedzieć młody lekarz, który nie umiejąc badać ginekologicznie, nie jest w stanie rozpoznać powyższych zmian. Nie umie on określić wysokości dna macicy, ani oznaczyć wieku ciąży. I nie dziw, że nie doszedłszy do właściwego zabiegu, już popełnia zasadniczy błąd.

Pierwsza zatem rada, to *dokładne zaznajomienie się ze sztuką badania i rozpoznawania*, to zdawanie sobie sprawy z tego, że chcąc sumiennie i z dobrym skutkiem wykonać zabieg, trzeba przed tym wiedzieć, jak głęboko i w którą stronę poprowadzić narzędzie.

Drugim warunkiem — to *umiejętność posługiwania się narzędziami*, to umiejętność operowania. Iluż to lekarzy biorących się do wykonywania tego zabiegu nie ma w nim odpowiedniego wyszkolenia! Ale zato prawie wszyscy mają to dziwne wygórowane samopoczucie, że taką „drobnostkę" wykonać mogą bez zarzutu i powikłań. Tak jednak nie jest, rzeczywistość świadczy o tym inaczej.

Dalszym warunkiem dobrego i pomyślnego wykonania wyłyżeczkowania macicy, to *odpowiedni wybór przypadków:* jeżeli ktoś, mający kwalifikacje do robienia zabiegu, będzie chciał np. 4-miesięczną ciążę przerwać przez wyłyżeczkowanie, to chociaż będzie posiadał dobrą technikę operowania, może z wielką łatwością przebić lub przerwać ciągłość szyjki lub trzonu macicy. Nie jest bowiem w stanie ani rozszerzyć szyjki tak dalece, aby przez nią wydobyć nawet rozbity na części płód, ani też rozkawałkować go na tak drobne części, żeby swobodnie przeprowadzić je przez kanał szyjki. Przy rozkawałkowaniu tak wielkiego płodu we wnętrzu macicy (na ślepo) można już z wielką łatwością uszkodzić ścianę trzonu.

Do przerywania ciąży tym sposobem nadają się tylko ciąże do *trzeciego miesiąca księżycowego włącznie* i to pod warunkiem należytego przygotowania szyjki, przez którą następnie wydobywa się jaje płodowe.

Przygotowanie to polega na rozszerzaniu kanału szyjki *na jednym posiedzeniu* przy pomocy rozszerzaczy Hegara, lub *powolnym rozszerzaniu* przez zastosowanie blaszecznicy *(laminaria)* lub założenie do jej wnętrza gazy.

Różne są zapatrywania klinicystów co do celowości tych dwóch sposobów. *Doświadczenie moje musi wydać jak najlepsze świadectwo pręcikom Hegara* z tym zastrzeżeniem, że rozszerzanie będzie się *odbywać powoli* i z należytą *ostrożnością*. Używanie w tym celu pręcików kalibrowanych co pół milimetra, aby opór nie był zbyt duży i aby pręciki nie rozdzierały, zamiast rozszerzać kanału, ułatwia dokonania tego zasadniczego aktu operacyjnego. Tutaj wspomnieć muszę, że wedle doświadczenia wystarczy zwykle dla przerwania III-miesięcznej ciąży rozszerzenie kanału szyjki na 12—14 milimetrów. W ten sposób wykonane rozszerzenie szyjki nie obraża jej ściany, pozwala swobodnie przeprowadzić przez nią odpowiednio szeroką łyżeczkę. Takie rozszerzenia szyjki — o ile mi wiadomo — polecają prawie wszyscy klinicyści polscy.

Sprzeczać by się można o to, czy przed rozszerzaniem potrzebnym i celowym jest zgłębnikowanie macicy przy pomocy kalibrowanego zgłębnika macicznego. Jestem przekonany, że użycie sondy, która pozwala operatorowi ustalić kierunek kanału szyjki, położenie macicy i wysokość dna, nie tylko nie zwiększa możliwości przebicia, ale raczej w wielu przypadkach zapobiega jej. Jeżeli nawet mimo bardzo delikatnego wprowadzenia zgłębnika doprowadzono do przebicia ściany macicy, to uszkodzenie to cienkim i nie ostrym narzędziem nie pociągnie za sobą groźniejszych następstw, a zwrócić tylko może uwagę na niebezpieczeństwo dalszego manipulowania.

Istnieje jeszcze dość spora ilość położników zagranicznych, zwłaszcza niemieckich, którzy przekładają nad rozszerzanie Hegarami, powolne przedłużone rozszerzanie kanału szyjki przy pomocy blaszecznicy lub gazy, twierdząc, że ono tylko może być fizjologiczne, podczas gdy „Hegary“ w przeważnej ilości przypadków stają się przyczyną pęknięć szyjki w okolicy ujścia wewnętrznego. Nie będę tutaj wdawał się w krytykę rozszerzania powolnego, bo *usuwam je zupełnie* z metod stosowanych przez nas i *polecam rozszerzanie prętami Hegara.*

A teraz w jaki sposób przez przygotowany kanał szyjki mamy *wydobyć jaje płodowe z jamy macicy?* Dokonujemy tego przy pomocy *łyżeczki pół ostrej* o możliwie dużym okienku, którą wprowadzamy bardzo powoli tak wysoko, aż wyczujemy opór dna macicy. Po stwierdzeniu, że ostrze łyżeczki jest rzeczywiście w jamie macicy, przystępujemy do właściwego zabiegu — wyłyżeczkowania. Opisywanie go, jak powinien być wykonany, jak prowadzić łyżeczkę, itd. nie miałoby celu. Jak każdy zabieg, tak i ten musi być wyuczony przez podpatrzenie, a następnie dłuższe, a nie kilkakrotne, wykonanie pod kierunkiem wprawnego i doświadczonego operatora. Uwolnione od łączności ze ścianą trzonu jaje i rozbity płód można wydobyć z wnętrza macicy tą samą, lub nieco mniejszą łyżeczką i tak dzieje się w przeważnej ilości przypadków, zwłaszcza, jeżeli płód nie jest zbyt duży. W przypadkach ciąży starszej (3 miesiące) odklejamy jaje przy pomocy łyżeczki i zesuwamy ku szyjce; kiedy *części jego ukazują się w kanale szyjki* możemy je wydobyć *pod kontrolą wzroku za pomocą kleszczyków* i tutaj będzie to już obojętne, czy użyjemy w tym celu kleszczyków Wintera, czy też zwykłej „korncangi“. Posługiwanie się *kleszczykami* celem wydobycia odklejonego i widocznego jaja *może być więc dozwolone, wprowadzanie natomiast jakiegokolwiek narzędzia chwytnego do jamy macicy jest bezwzględnie wzbronione.* Aby wykluczyć tę możliwość, Rosner usuwał z arsenału narzędzi operacyjnych kleszczyki Wintera.

Usuwanie jaja przy pomocy palca uważam za mniej odpowiednie, nie mówiąc już o tym, że samo przejście palcem przez kanał szyjki, wymaga znacznie większego rozszerzania, niż to jest potrzebne do przeprowadzenia łyżeczki. Przy małej ciąży i niepodatnej szyjce bywa to nie tylko bardzo trudne, lecz i niebezpieczne. Samo zaś wydobycie jaja z wnętrza macicy przy pomocy zgiętego palca sprowadzić może rozerwanie szyjki, zwłaszcza okolicy ujścia wewnętrznego. Sposób ten więc, jako groźny także przez możliwość zakażenia, został prawie jednogłośnie skrytykowany na Zjeździe Ginekologów we Lwowie, a tylko mimochodem o nim wspominam.

Niewłaściwe oddzielanie lub wydobywanie jaja przy pomocy łyżeczki sprowadza najczęściej przebicie ściany macicy. Nieuważny operator, wprowadzając gwałtownie do macicy łyżeczkę, nie baczy na to, że wchodzi za głęboko w stosunku do wymierzonej poprzednio wielkości macicy sondą i robi dziurę w jej ścianie z wszystkimi, mniej lub więcej groźnymi, następstwami. Zależne one są od tego, jak szybko zorientuje się w popełnionym błędzie.

Może mniej częste, lecz zato brutalniejsze i groźniejsze w następstwach powstają *uszkodzenia ściany macicy przy pomocy kleszczyków Wintera,* które użyte we wnętrzu macicy (na ślepo) niejednokrotnie zamiast jaja chwytają mięsień maciczny i wydzierają go w postaci okienka. Powstaje przez to duże obrażenie, a jeżeli drąży ono do otrzewnej, to stwarza łączność z jamą brzuszną, z której wypadają jelita albo sieć.

Zajmiemy się na koniec nieco dłużej sprawą, która była niejednokrotnie przyczyną dużych dyskusyj, a mianowicie przepłukiwaniem wnętrza macicy po jej wyłyżeczkowaniu, lub innym opróżnieniu z jaja płodowego.

Twierdzenie, jakoby przepłukiwanie było zbyteczne, a nawet szkodliwe — jest równie niesłuszne, jak twierdzenie, że w każdym przypadku tak zakażonym, jak i w czystym, należy po wyskrobaniu macicy przepłukiwać. Obawa przebicia ściany macicy cewnikiem o podwójnym biegu nie powinna być brana w rachubę, gdyż kto poprzednio dobrze rozszerzył szyjkę, poznał jej kierunek, a przy opróżnianiu trzonu macicy, jego położenie, nie będzie przemocą wpychał narzędzia, które by mogło przerwać ciągłość ściany. Jeżeli natomiast zachodzi *podejrzenie uszkodzenia ściany* przy poprzednich aktach, to każde *dalsze operowanie w niej, a tym samym i przepłukiwanie jest bezwzględnie niedopuszczalne.* Operatorowi zaś, który opróżnił macicę dokładnie w przypadkach czystych, musimy zalecić przepłukiwanie jej płynem najlepiej aseptycznym, jak np. roztworem soli kuchennej, a w wypadkach zakażonych np. 70% alkoholem z dodatkiem jodyny. Nie sądzę, by takie przepłukiwanie miało mieć znaczenie przeciwgnilne, lecz twierdzę, że przepłukiwaniem pobudza się mięsień maciczny do lepszego skurczu, że strumień płynu wypłucze na zewnątrz resztki zmiażdżonej, martwej tkanki, która pozostawiona we wnętrzu macicy będzie gnić i przedłużać okres ozdrowienia. Zwracam jednak uwagę, że *przepłukiwanie to powinno być wykonane cewnikiem o podwójnym biegu,* który nie dopuszcza do gromadzenia się płynu we wnętrzu macicy i przepychania go do jamy otrzewnowej.

Na kilka tysięcy w ciągu kilkunastu lat badanych przypadków nie widziałem ani jednego, który by po takim traktowaniu kończył się niepomyślnie, lub wskutek niego uległ jakimś powikłaniom.

Dokładniejsze przedstawienie mechanizmu uszkodzeń kanału rodnego w czasie wykonywania wyłyżeczkowania wydaje mi się zupełnie zbyteczne dla lekarza-praktyka, gdyż już i tak przy omawianiu techniki zabiegu starałem się przedstawić równocześnie uwagi, które należy zachowywać dla uniknięcia przebicia. Nie będę nudził cyframi statystycznymi, bo uważam to w tym artykule za zupełnie bezcelowe, nie przyczyniające się do zmniejszenia się liczby omawianego powikłania. Cyfry mogą niekiedy więcej wrażliwego lekarza odstraszyć od wykonania samego zabiegu, lecz nie mogą powstrzymać w ogóle w razie bezwzględnej konieczności wykonania zabiegu. Dla większości będą bez znaczenia.

Przytoczę natomiast kilka obrazów anatomo-patologicznych wyjętych z naszej obserwacji, ponieważ one utkwią lepiej w pamięci czytającego i w odpowiedniej chwili przyczynią się niezawodnie do uniknięcia błędu. „Kto zna niebezpieczeństwo, łatwiej je ominie“.

Przede wszystkim musimy się zapytać, które to miejsca w kanale rodnym są specjalnie narażone na przebicie i jak się przedstawiają w obrazie anatomo-patologicznym? Idąc od dołu przebiciu ulec mogą sklepienia pochwy i to wtedy, jeżeli zabieg robiony jest bez należytego osłonięcia ujścia zewnętrznego szyjki. Widzieliśmy takie obrażenia kilkakrotnie, dokonane przez położną prawdopodobnie jakimś twardym półostrym narzędziem, przy którym to obrażeniu nie przyszło do większych powikłań. Mamy także w pamięci przebicia sklepień przez same chore najrozmaitszymi ostrymi przedmiotami (szpilka do kapelusza, drut od parasola). Wszystkie te uszkodzenia, poza wytworzeniem się nacieku w przymaciczach lub też w jamie otrzewnowej miednicy małej i następowego długiego leczenia, nie dały groźniejszych następstw.

Lekarzowi operującemu we wziernikach po uchwyceniu szyjki kleszczykami, obrażenia powyższe nie powinny się zdarzać. Znamy wyjątkowe obrażenia dokonane przez lekarza, który dla przerwania późnej ciąży wszedł we wziernikach prętami Hegara przez przednie sklepienie do załamka pęcherzowo-macicznego. Częste natomiast w naszym materiale były przebicia lub rozerwania szyjki i wejście już rozszerzającym narzędziem do jednego z przymacicz. W obserwowanych przez nas przypadkach otwór drążył przeważnie do przymacicz, nie wywołując większych obrażeń poza przerwaniem naczyń krwionośnych i wytworzeniem krwiaków. Spotkaliśmy się także z olbrzymim uszkodzeniem jelit, w którym to przypadku lekarz po przebiciu szyjki prętem Hegara, wszedł w ten sam otwór, przez przymacicze boczne do jamy brzusznej, łyżeczką, wyciągnął nią duży kawałek jelita cienkiego, a następnie wyrwał w ścianie jelita otwór kleszczykami.

Najczęstszymi i najgroźniejszymi obrażeniami były przerwania ciągłości ściany trzonu macicy. Przedstawiały one całą gamę uszkodzeń, począwszy od zwykłego przebicia linijnego zgłębnikiem, a skończywszy na kilkucentymetrowym wydarciu mięśnia macicznego przy pomocy kleszczyków Wintera i wyciągnięciu przez ten otwór dużej pętli jelita lub sieci w kilku miejscach przerwanej.

Cały mój wywód traktował właściwie o zapobieganiu uszkodzeniom kanału rodnego w czasie przerywania ciąży w pierwszych 3 miesiącach. O leczeniu powstałych już obrażeń wspominam tylko przelotnie, nie należy ono bowiem do lekarza-praktyka. W chwili, kiedy spostrzeże swój błąd, wszystko jedno, czy w początkach, czy przy końcu zabiegu, powinien

opatrzeć chorą i pod należytą opieką (najlepiej osobistą) możliwie szybko i łagodnie przewieźć do najbliższego Zakładu Chirurgiczno-Ginekologicznego.

Nie miejsce także w tym krótkim artykule wspominać o tych wszystkich schorzeniach septycznych, które następują po sztucznym poronieniu. Kto widział wiele zdrowych poprzednio, i w najlepszych latach swojego życia umierających kobiet na zakażenia poronne, jako też inne kobiety długo chorujące na najrozmaitsze powikłania przymaciczne i przydatkowe z następową niepłodnością, ten nie będzie ryzykował omawianego zabiegu przy wskazaniach niedostatecznych. Lepiej zrobi ten, kto w należyty sposób przedstawi kobietom, upierającym się o dokonanie u nich przerwania ciąży, ciężkość i niebezpieczeństwo tego lekkiego na pozór zabiegu.

Prace oryginalne

Dr Maria BREIT Lwów

Wyniki badań przeprowadzonych przez ruchomą kolumnę przeciwgruźliczą w Morszynie.

Z II Kliniki Chorób Wewnętrznych U. J. K.
Dyrektor: Prof dr Roman Rencki

Z inicjatywy prezesa T-wa Lekarzy Polskich, prof. dra R. Renckiego, przeprowadziła Ruchoma Kolumna Przeciwgruźlicza Kliniki Chorób Wewnętrznych U. J. K. i Wojewódzkiego Towarzystwa Przeciwgruźliczego we Lwowie, badanie personelu zajętego w Zakładzie Zdrojowym w Morszynie i dzieci szkolnych z okolicy.

Badania te miały na celu zorientowanie się w stanie zdrowotnym osób zajętych przy wydobywaniu i przetwarzaniu morszyńskich produktów leczniczych i przy obsłudze kuracjuszy.

Z jednej strony chciało T-wo Lekarzy Polskich, jako pracodawca, zapewnić swoim pracownikom korzyści wynikające z wczesnego uchwycenia gruźlicy dla dobra samych pracowników, a z drugiej strony chodziło również o usunięcie ze styczności z kuracjuszami przypuszczalnie chorych osób.

Jak wiadomo, wczesne uchwycenie gruźlicy płuc jest możliwe w przeważającej liczbie przypadków tylko przy pomocy promieni Roentgena. Wczesne rozpoznanie pozwala na przeprowadzenie wczesnego leczenia, które właśnie dzięki temu jest najbardziej skuteczne i rokuje wyleczenie.

Nie rzadkie są przypadki rozległych nawet zmian gruźliczych w płucach, które nie wywołują u chorego osobnika niemal żadnych objawów przedmiotowych, a lekarz przy fizycznym badaniu również w takich przypadkach nie stwierdza objawów świadczących o schorzeniu gruźliczym płuc (*Tbc. inappercepta* — B r a e u n i n g).

Liczne masowe badania rentgenowskie ludzi, uważających się za zdrowych, przeprowadzone w wielu krajach, a jako jedne z pierwszych wykonane w Polsce w r. 1930 we Lwowie u osób wstępujących na wyższe uczelnie, wykazały, że u około 4% ludzi stwierdza się zmiany gruźlicze w płucach, a 0,4—0,8% wydziela prątki Kocha, nie zdając sobie zupełnie sprawy ze swego stanu.

W dniu 10 i 11 czerwca 1939 r. zainstalowano przenośny aparat rentgenowski Ruchomej Kolumny w łazienkach zakładowych. Na zarządzenie dyrekcji Zakładu zostali wezwani do badania radiologicznego pracownicy w ilości 87 osób. W tym:

35	osób	z obsługi łazienek
8	„	„ „ pijalni
23	„	ze sporządzalni borowiny
4	„	z pralni
17	„	ze służby hotelowej.

Zgłosiło się do badania 71 osób. Wyniki badania przedstawiają się następująco:

1)	gruźlicy płuc niebezpiecznej dla otoczenia i wymagającej leczenia	0
2)	gruźlicy płuc wymagającej obserwacji	4 przypadki
3)	gruźlicy wygojonej (zespół pierwotny, zwapnienia gruczołowe)	17 „
4)	bez zmian gruźliczych dających się wykazać	49 „
5)	rozstrzenie oskrzelowe	1 „
	razem	71 przypadków

Nie udało się nakłonić do badania personelu restauracyjnego, który tłumaczył się tym, że był przed niedawnym czasem badany przez lekarza urzędowego i uzyskał odpowiednie świadectwo uprawniające do pracy w Zakładzie.

Wyniki naszych badań świadczą o dobrym na ogół stanie zdrowia personelu. Nie było ani jednego przypadku gruźlicy płuc z wydzielaniem prątków, lub choćby z podejrzeniem o wylanie. W 4 przypadkach gruźlicy płuc stwierdzono jedynie zmiany włókniste i to nie rozległe, nie wymagające żadnych zabiegów leczniczych, a wymagające jedynie kontroli stanu zdrowia co pewien czas. Zgodzono się oczywiście, by osoby te pracowały nadal w Zakładzie. Pozostałości przebytego zakażenia gruźliczego zdołano wykazać w 49 przypadkach, co odpowiada w zupełności wynikom masowych badań radiologicznych u ludzi dorosłych, uzyskiwanym przez Ruchomą Kolumnę Przeciwgruźliczą w różnych zespołach ludności (około 25%). Należy przyjąć, że znacznie większy procent badanych przebył zakażenie gruźlicze, a tylko u części tych zakażonych udało się wykazać wygojone zmiany w płucach.

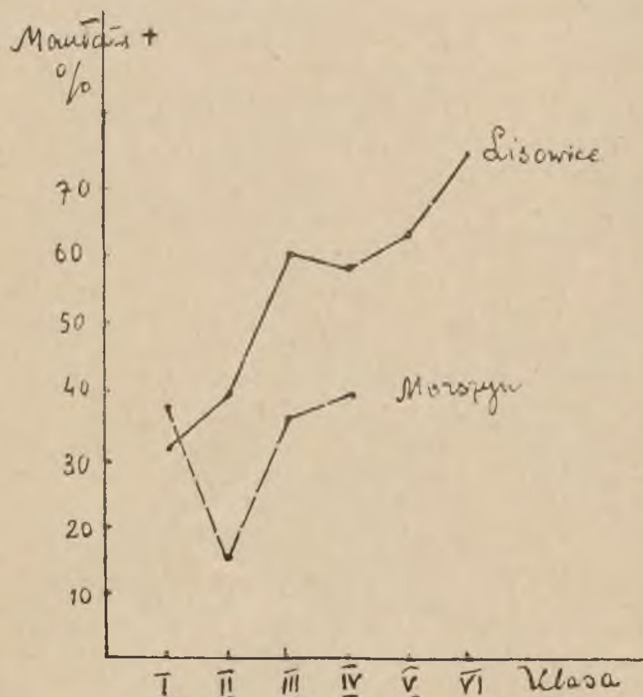
By badania w kierunku wykrycia gruźlicy spełniały w całości swój cel, powinny one objąć cały bez wyjątku zespół ludzi poddanych badaniom. Dlatego też pożądaną byłoby rzeczą, by w przyszłości był wprowadzony przymus dla każdego bez wyjątku pracownika, przyjmowanego do pracy w zakładach zdrojowych.

Zarząd T-wa Lekarzy Polskich chciał się również zorientować w warunkach zdrowotnych tubylczej ludności wiejskiej w Morszynie, która pozostaje w czasie sezonów kąpielowych w stałym kontakcie z kuracjuszami (jako służba w pensjonatach, jako dostawcy nabiału i warzyw itp.).

Jak to wykazały badania Ruchomej Kolumny Przeciwgruźliczej, wiernym odzwierciedleniem stosunków zdrowotnych całej wsi jest stan higieniczny i zdrowotny dzieci szkolnych. W tym celu przebadała Ruchoma Kolumna Przeciwgruźlicza wszystkie dzieci uczęszczające do szkoły powszechnej w Morszynie, po uprzednim porozumieniu z lekarzem powiatowym w Stryju, dr Szmydem. Wykonano u nich odczyny tuberkulinowe metodą śródskórną Mantoux, oraz prześwietlenie promieniami Roentgena.

Ponadto w odległej o 3 km od Morszyna wsi Lisowice wykonano u wszystkich dzieci szkolnych odczyny tuberkulinowe.

We wsi Morszyn zapisanych do szkoły jest 95 dzieci, w tym kilkoro nie uczęszcza w ogóle do szkoły z różnych przyczyn,



jedno dziecko — według podania nauczyciela — z powodu gruźlicy kości. U pozostałych, uczęszczających 72 dzieci, odczyn dodatni Mantoux miało 21 dzieci, tj. 29,1%. W sąsiedniej wsi Lisowice, u dzieci w tej samej grupie wiekowej, uczęszczających do klasy I—IV odczyn dodatni miało 47,3%. Porównanie krzywej odczynów dodatnich wykazuje prawie jednakową ilość zakażeń u uczniów klasy I obu szkół (Morszyna 37,5%, Lisowice 31,8%) i następowy wzrost krzywej w Morszynie do 38,4%, w Lisowicach do 57,7% u dzieci klasy IV-tej (tablica).

Jak wynika z licznych zestawień różnych autorów, wskazuje to niezbicie na *większą ilość źródeł zakażenia we wsi Lisowice;* ilość dodatnich odczynów tuberkulinowych u dzieci szkolnych jest bowiem wyrazem zagruźliczenia danego środowiska.

W porównaniu z innymi zestawieniami, na podstawie badań przeprowadzonych przez Ruchomą Kolumnę Przeciwgruźliczą w szkołach innych wsi, uderza niski stosunkowo procent zakażeń gruźliczych u dzieci szkolnych wsi Morszyn.

Odpowiednio przedstawiają się wyniki prześwietlania płuc. Na 95 dzieci zapisanych do szkoły prześwietlono 78. Jedynie nieliczne z powodu nieobecności w szkole nie zostały objęte badaniem. Nie stwierdzono u żadnego z dzieci gruźlicy płuc typu dorosłych, u troiga stwierdzono gruźlicę typu dziecięcego, wymagającą leczenia, w tym dwa przypadki nacieczenia przywnękowego. W 9 przypadkach stwierdzono gruźlicę wymagającą obserwacji pod postacią powiększenia gruczołów wnękowych. 24 dzieci wykazywało zwapniałe ogniska pierwotne i zwapnienia w gruczołach wnękowych.

U żadnego z dzieci, uczęszczających do szkoły, nie stwierdzono zmian gruźliczych na skórze, lub w kościach, gruczoły szyjne macalne w większości przypadków, w żadnym jednak przypadku znaczniejszego powiększenia w postaci *lymphomata colli.*

Przy przeglądzie dzieci szkolnych uderza w ogóle dobry ich wygląd, czyste ubranie, w porównaniu z dziećmi szkolnymi innych wsi, w których Ruchoma Kolumna przeprowadzała badania. Tylko u 8 dzieci stwierdzono wszawicę i u jednego świerzb, co w naszych warunkach wiejskich dowodzi utrzymania domów na pewnym, w ogóle znośnym, poziomie higieny. Odżywienie dzieci zazwyczaj dobre, tylko 5 dzieci uznano za źle odżywione.

Wszystko to, co wyżej przedstawiam dowodzi, że stan zdrowotny i higieniczny wsi Morszyn jest dość wysoki, zwłaszcza uderza to wybitnie w porównaniu z wsiami, badanymi ostatnio przez Kolumnę Ruchomą. Bezwarunkowo odgrywa tu ogromną rolę łatwiejszy sposób zarobkowania (pracownicy w Morszynie-Zdroju), wpływ kuracjuszy zjeżdżających ze wszystkich stron Polski, dających jednocześnie możność zbycia produktów rolnych, lepsze warunki mieszkaniowe, gdyż część mieszkań jest w sezonie wynajmywana letnikom. Bez wątpienia odgrywa tu rolę również położenie Morszyna na Podkarpaciu, wśród lasów i zdrowej okolicy.

Dążyć należy do tego, by następne badania, przeprowadzone o ile możności przed nowym sezonem, objęły całą ludność wiejską (wieś liczy około 1000 mieszkańców) i bezwarunkowo całą służbę zakładową tak, by tym, którzy do Morszyna przybywają po odzyskanie zdrowia, zapewnić jak najbardziej higieniczny i zdrowy pobyt.

Dr Włodzimierz KURYŁOWICZ Lwów

Stan sanitarny Morszyna-Zdroju na podstawie periodycznych badań kontrolnych

Z Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej U. J. K. we Lwowie
Kierownik: Prof. dr N. Gąsiorowski

Nowoczesne ustawodawstwo sanitarne ujmuje w szereg rozporządzeń i przepisów sprawę nadzoru bakteriologicznego, jakiemu powinny podlegać wszystkie większe skupiska ludności, jak miasta, miasteczka, wsie itd. Nadzór ten ma głównie na celu zapobiegawczą akcję przeciwko szerzeniu się chorób zakaźnych.

Najczęstszymi chorobami zakaźnymi, jakie występują w Polsce w ogóle, a w jej województwach wschodnich w szczególności, są schorzenia przenoszące się drogą przewodu pokarmowego, a więc dur brzuszny, rzekomy i czerwonka. Maksymalne nasilenie epidemiczne tych schorzeń przypada na okres letni.

Biorąc pod uwagę fakt, że zdrojowisko, jako sezonowe skupienie większej ilości ludzi, zwłaszcza w okresie letnim, a więc z epidemiologicznego punktu widzenia w okresie najlepiej sprzyjającym rozwojowi chorób zakaźnych przewodu pokarmowego, powinno specjalnie dbać o zapobieganie pojawieniu się przypadków duru brzusznego, czy czerwonki, *Morszyn-Zdrój* dawno już przystąpił do zorganizowania stałej i planowej kontroli sanitarnej.

Przede wszystkim pomyślano o zaopatrzeniu w odpowiednią pod względem sanitarnym wodę, którą poddaje się periodycznej kontroli. Do r. 1937 pensjonaty zaopatrywały się w wodę do picia i użytku domowego ze studzien, które tylko w bardzo niskim odsetku odpowiadały wymaganiom higieny. Kwestia więc budowy wodociągu zajęła pierwsze miejsce wśród postulatów inwestycyjnych Morszyna. Budowę wodociągu pod kierunkiem doc. dra inż. M. Mazura zrealizowano w r. 1937/38.

Wstępne badania sanitarne, a więc skrócone badanie fizyko-chemiczne i badanie bakteriologiczne wody mającej zasilać projektowany wodociąg, przeprowadził pod kierunkiem prof. dra N. Gąsiorowskiego *Zakład Mikrobiologii Lekarskiej U. J. K.* we Lwowie kilkakrotnie w różnych porach roku.

Wyniki badań wody przeznaczonej do eksploatacji, pochodzącej z 2 źródeł w *Pile* i ze źródła na stoku zwanym *„Dzwonek"*, odpowiadały w zupełności warunkom higienicznym, zarówno pod względem fizyko-chemicznym, jak i bakteriologicznym.

Pod względem fizyko-chemicznym woda przedstawia się jako przeźroczysta, bezbarwna, bez zapachu, o ciepłocie 9.5°, o odczynie słabo kwaśnym — pH około 6,4. Utlenialność niska wynosząca 4.0 mg/l jako $KMnO_4$. Nie zawiera ani śladu amoniaku i azotynów; azotany obecne w ilości 4 mg/l; ilość chlorku obliczona jako Cl wynosi 8,33 mg/l. Żelazo obliczone jako Fe metaliczne nieobecne. Twardość ogólna wody wynosi 2,90 a stała 2,58 stopni niemieckich, wobec czego wodę tę należy zaliczyć do bardzo miękkich.

Według istniejącego rozporządzenia (Dz. U. R. P. z dnia 11. X. 1933, nr 79, poz. 562 o wodzie do picia i potrzeb gospodarskich § 2) „wskaźnikiem dobroci wody pod względem bakteriologicznym jest nieobecność w niej bakteryj okrężnicy lub co najwyżej obecność tej bakterii: w 10 cm^3 wody dla studzien płytkich, w 50 cm^3 wody dla studzien głębokich i wodociągów".

Badanie bakteriologiczne próbek wody przeznaczonej dla wodociągu, pobranych w rozmaitych okresach, a więc w okresie kończących się roztopów wiosennych (marzec 1935), w okresie dłużej trwającej pogody (czerwiec 1935) oraz w okresie długotrwałej posuchy (listopad 1935), przeprowadzono według ogólnie dziś przyjętych metod, oznaczenie miana pałeczki okrężnicy na podłożu Bulira, oznaczenie ilości roztoczy wodnych na żelatynie i agarze (vide Gąsiorowski, Pol. Gaz. Lek., 1928, nr 13 i 14).

Badanie to wykazało każdorazowo brak pałeczki okrężnicy *(bact. coli)* w 50 cm^3 wody badanej, a ilość kolonii roztoczy wodnych w 1 cm^3 wody na żelatynie po 24 do 48 godz. wahała się, lecz nigdy nie przekraczała norm dopuszczalnych (100 kolonii w 1 cm^3 wody).

Od chwili otwarcia wodociągu woda jest kontrolowana okresowo przez *Zakład Mikrobiologii Lekarskiej U. J. K.*, a jej skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny nie wykazuje żadnych zmian.

Wobec powyższych danych *Morszyn-Zdrój zaopatrzony jest w wodę wodociągową pierwszorzędnej jakości higienicznej.*

Równocześnie z budową wodociągu *zarząd Zdrojowiska Morszyn przeprowadził zdrenowanie i skanalizowanie całego zdrojowiska.* Wskutek tego niektóre tereny niżej położone, które pierwotnie były zawilgocone, uległy osuszeniu a wszelkie odpadki i nieczystości zostały odprowadzone do wspólnego kolektora, z którego po odpowiednim oczyszczeniu płyn odpływa w odległości 5 km poza obręb gminy Morszyn do rzeki Bereźnicy.

Obok sanitarnej, a w szczególności bakteriologicznej kontroli wody, przeprowadzono ostatnio *masowe badania na nosicielstwo pałeczek z grupy durowo-paradurowej całego personelu zakładowego Morszyna-Zdroju.* Badanie takie staje się uzasadnione wobec pochodzenia służby z miejscowości leżących w pobliżu Morszyna, w których okresowo pojawia się dur brzuszny, równocześnie jest bardzo celowe zwłaszcza, ieśli dotyczy osób zawodowo pozostających w większej styczności z ludźmi i ze środkami spożywczymi.

W maju br. przeprowadzono masowe badanie na nosicielstwo pałeczek z grupy durowej, pobierając materiał na miejscu, gdzie też odbyło się wstępne szczepienie materiału na pożywkę powielającą. Pobierano przy pomocy jałowych rurek szklanych o obtopionych końcach tzw. torped, zwilżonych w jałowym płynie fizjologicznym, wprowadzając je do odbytnicy na odległość 6—8 cm. Pobraną w ten sposób próbkę kału szczepiono na miejscu na bulion Müller-Kauffmanna (według techniki oryginalnej — patrz Kuryłowicz, Pol. Gaz. Lek., 1935, nr 49). Po 24 godzinach wysiewano hodowlę bulionową na płytki Conradi-Drygalskiego, które odczytywano po dalszych 24 godzinach. Kolonie nie zmieniające cukru mlekowego, a więc nie zakwaszające podłoża, a morfologicznie zbliżone do kolonii pałeczek z grupy durowo-paradurowej, przeszczepiano na agar skośny i poddawano dalszym badaniom biochemicznym (próby fermentacyjne) oraz serologicznym (próby aglutynacyjne). Dla celów serologicznych stosowano obok wysokowartościowej surowicy odpornościowej przeciwdurowej, również i surowice przeciw pałeczkom durów rzekomych A, B i C, oraz surowicę przeciw pałeczkom Gaertnera.

Ogółem zbadano na nosicielstwo 113 osób personelu zakładowego, mianowicie: 13 osób ze służby hotelowej w Domu Zdro-

jowym, 24 osoby służby restauracyjnej Domu Zdrojowego, 5 osób z fryzjerni, 4 z pralni, 9 osób z obsługi pijalń, 19 osób z warzelni, 6 osób obsługujących borowinę (borowiniarze), 20 osób służby łazienkowej kobiecej i 13 osób ze służby łazienkowej męskiej.

Wynik badania był ujemny, tj. w żadnej z 113 pobranych próbek kału nie stwierdzono obecności pałeczek z grupy durowo-paradurowej i czerwonkowej. Wśród personelu więc Zakładu Zdrojowiska Morszyn nie ma w obecnym okresie wydzielaczy i nosicieli zarazków przewodu pokarmowego, a w szczególności pałeczek z grupy durowej i czerwonkowej.

Badania przeprowadzono w myśl Rozp. Min. Zdrowia Publicznego z dnia 23. I. 1922 Dz. U. Rz. P. Nr 10, poz. 78, o przepisach dla hoteli, pokojów umeblowanych i pensjonatów, Rozp. Min. Zdrowia Publ. z dnia 12. VII. 1922 Dz. U. R. P. Nr 77, poz. 698, o zakładach kąpielowych, wreszcie Rozp. Min. Zdrowia Publ. z dnia 6. III. 1922 Dz. U. R. P. Nr 40, poz. 337 o zakładach fryzjerskich. Rozporządzenia te, obok innych paragrafów, zawierają jeden wspólny o podobnym mniej więcej brzmieniu, a dotyczący osób przyjmowanych do pracy w tych zakładach. Osoby takie powinny przedstawić świadectwo lekarskie, nie powinny być dotknięte chorobami zakaźnymi i skórnymi lub otwartą gruźlicą.

Wypada tu przypomnieć *badania bakteriologiczne borowiny* zarówno pokładowej (leśnej), jak i borowiny używanej do kąpieli i tzw. odłożonej (tj. borowiny już użytej). Badania te (G ą s i o r o w s k i i współpracownicy, *Kosmos* A. T. 62, z. 3. 1937) dotyczyły jedynie drobnoustrojów chorobotwórczych, których mimo stosowania bardzo licznych podłoży i metod badania, nie wykazano. *Jedyny przedstawiciel tej grupy, laseczka zgorzeli gazowej (bac. perfringens),* spotykamy w każdej próbce ziemi (vide Zeissler), był i tu obecny.

Poza tym podjęte obecnie na szerszą skalę bakteriologiczne badania porównawcze wód mineralnych, pochodzących z niektórych zdrojów polskich wskazują, iż wody morszyńskie swym jednolitym i stałym składem wysuwają się na plan pierwszy.

Roman SOKOŁOWSKI, St. Asyst. Kliniki Lwów

W sprawie patogenezy i kliniki erytromelalgii

Z Kliniki Chorób Nerwowych i Umysłowych U. J. K. we Lwowie
Dyrektor: Prof. dr E. A r t w i ń s k i
i z Zakładu Farmakologii Doświadczalnej U. J. K. we Lwowie
Dyrektor: Prof. dr W. K o s k o w s k i

Patogeneza erytromelalgii (rumienia bolesnego, czerwoności bolesnej) nie została dotąd dokładnie poznana. Ogólnie przyjęto, że chodzi tu o zaburzenie czynności układu nerwowego roślinnego, a także gruczołów dokrewnych. Erytromelalgia nie jest właściwie jednostką chorobową, lecz tylko pewnym zespołem objawów, który występuje albo samoistnie, albo w przebiegu niektórych schorzeń układu nerwowego, jak np. we wiądzie rdzenia, jamistości rdzenia itd.

Erytromelalgia zajmuje obwodowe odcinki kończyn, jak palce rąk, lub nóg, niekiedy koniec nosa lub prącia. Na zespół tego cierpienia składają się zaczerwienienie i obrzmienie, wrażenie gorąca, wzmożonego przypływu i tętnienia krwi, wzrost ciepłoty zajętego miejsca i wzmożone wydzielanie potu. Dolegliwości chorych pochodzą z bolesnego obrzmienia i przykrego uczucia uderzania krwi, przy czym uciskanie zajętych miejsc wywołuje ból. Objawy te nasilają się wyraźnie przy opuszczeniu zajętych miejsc ku dołowi, a znacznie maleją, albo podmiotowo nie są przez chorego odczuwane, jeżeli dotknięte miejsca są uniesione w górę. Zasadniczym zjawiskiem w erytromelalgii jest czynne rozszerzenie się naczyń tętniczych i włosowatych i to jest, jakby odwrotnym obrazem akroasfiksji, gdzie mamy do czynienia przeciwnie, właśnie ze skurczem tętnic, również obwodowych.

Próby leczenia tego cierpienia różnymi środkami farmakologicznymi i fizykalnymi przeważnie nie dawały zadowalających wyników. Mając w obserwacji poniżej opisany przypadek, zwróciliśmy uwagę na tę okoliczność, że pod wieloma względami zjawiska spostrzegane w erytromelalgii przypominają obraz, jaki powstaje na skórze pod wpływem działania histaminy podczas elektrodializy histaminowej. Tam także przychodzi już po paru minutach, wskutek wnikania histaminy przez skórę, do zaczerwieniania, lekkiego obrzmienia i podwyższenia się ciepłoty w miejscu odczynu od 3° do 5°. Te zjawiska, jak wiadomo, spowodowane są również rozszerzeniem się naczyń tętniczych.

Czynione też były próby leczenia chorych na erytromelalgię doskórnym szczepieniem histaminy. W tomie XXI Neurologii Polskiej (1) znajduje się w sprawozdaniu z posiedzenia naukowego Warsz. Tow. Neurol. opis przypadku wiądu rdzenia z erytromelalgią, demonstrowanego przez S t e r l i n g a i S t e i n a, wyleczonego doskórnym szczepieniem histaminy w roztworze 1:1500. Poprawa nastąpiła po drugim szczepieniu, a po trzecim napady erytromelalgiczne znikły. Również w nr 12 (1936) Medycyny Współczesnej (2) ze streszczenia pracy C h a z a n o w a dowiadujemy się o 2 chorych dziewczynkach 10-letnich, u których nastąpiło wyleczenie z objawów erytromelalgii po doskórnym szczepieniu 1 kroplą histaminy w roztworze 1:15.000. Autor ten przyznaje, że cały szereg objawów erytromelalgicznych przypomina zatrucie histaminą, leczy jednak swe chore małymi dawkami histaminy. Autor sądzi, że w erytromelalgii chodzi o zaburzenie równowagi histaminowej w ustroju, której należy szukać w zaburzeniach czynności nadnerczy. Pewną rolę w tym cierpieniu mają odgrywać zmiany w naczyniach włosowatych.

Mimo tych pomyślnych wyników leczniczych sprawa patogenezy zostałaby nadal niewyjaśniona. Nieznaną byłaby też rola histaminy. Jeżeli uzyskujemy wyleczenie cierpienia „przypominającego zatrucie histaminą" drogą doskórnego szczepienia minimalną ilością tego samego ciała, to powstaje pytanie, czy nie chodzi tu o odczulenie w stosunku do histaminy? Dla poznania znaczenia histaminy potrzebne jest przede wszystkim jej wykrycie i oznaczenie ilościowe we krwi.

W przypadku erytromelalgii, który leczyliśmy w tutejszej klinice przeprowadzono kilkakrotnie badania krwi na zawartość histaminy przed, w czasie i po leczeniu (badania przeprowadzono w Zakładzie Farmakologii Doświadczalnej U. J. K.). Posługiwano się czułym sposobem biologicznym, używając wyosobnionej macicy dziewiczej świnki morskiej. Przed każdorazowym pobraniem krwi chory po przeczyszczeniu pozostał na czczo przez 24 godziny. Krew pobierano z żyły dwukrotnie, przed masażem i po masażu skóry. Masowano skórę tułowia i kończyn. Krew poddaną odwłóknieniu badano w roztworze 1:1000. Skurcze dziewiczej macicy świnki morskiej, jakie powstały po zanurzeniu jej w tym roztworze, zapisywano na okopconym walcu.

Podajemy opis naszego przypadku:

Mężczyzna, lat 39, st. posterunkowy P. P., podaje w wywiadach: matka zmarła na gruźlicę płuc, ojciec zdrów, jedna siostra zmarła po porodzie, troje rodzeństwa zdrowe. W dzieciństwie bardzo często zapadał na gardło, poza tym nie chorował. W 32 roku życia był operowany z powodu ropnia koło odbytnicy. Przez 6 ostatnich lat cierpiał na bóle i łamania gośćcowe kończyn dolnych, które ustąpiły po leczeniu kąpielowym w Niemirowie. Przebył rzeżączkę, żonaty, żona nie roniła, dwoje dzieci zdrowych. Nie pije, pali mało. Mocz i stolec oddaje prawidłowo. Sen i łaknienie dobre. Przed 3 miesiącami, po przemoczeniu dostał gwałtownych bólów w okolicy lędźwiowo-krzyżowej, które po 5-dniowym leżeniu w łóżku ustąpiły. Odtąd jednak datują się dolegliwości z powodu których zgłasza się do Kliniki. Po wstaniu z łóżka zauważył, że obie stopy wraz z palcami są opuchnięte i zasiniałe, odczuwał przy tym bóle w okolicy obu stawów paluchowych. Po leczeniu kąpielowym w Szkle bóle częściowo ustąpiły, opuchnięcie zmniejszyło się, zaczerwienie czy zasinienie jednak pozostało. To zaczerwienienie i opuchnięcie znika, gdy kończyny są uniesione przynajmniej do poziomu, gdy jednak chory opuści kończyny w dół, to znaczy kiedy siedzi, lub chodzi, od razu zaczyna odczuwać przykre palenie i pieczenie w palcach stóp i sąsiednich częściach stopy. Dolegliwości te nasilają się szybko w miarę chodzenia, po zmęczeniu chory odczuwa w stopach „jakby bezwład". Dolegliwości te w lewej stopie są mniejsze.

Badaniem przedmiotowym stwierdzono: chory wysokiego wzrostu, prawidłowej budowy kośćca, odżywienia dobrego. Głowa, czaszka i nerwy mózgowe bez zmian. Kończyny górne bez zmian. Odruchy brzuszne i nosidłowe żywe, równe. Kręgosłup prosty, na ucisk niebolesny. W kończynach dolnych ruchomość prawidłowa, siła ruchowa normalna, jak i odpowiednie napięcie mięśniowe. Odruchy kolanowe i ze ścięgna Achillesa żywe, równe. Babiński i inne objawy piramidowe ujemne. Bezładu rdzeniowego nie stwierdza się, czucie głębokie zachowane. Pnie nerwowe na ucisk niebolesne. Po opuszczeniu kończyn dolnych ku dołowi daje się zauważyć po krótkiej chwili żywe zaczerwienienie, obejmujące pierwsze trzy palce prawej stopy i duży palec lewej. Zaczerwienienie to początkowo jasno czerwone, szczególnie na opuszkach palców, po chwili na grzbiecie stopy przybiera odcień sinawy. Równocześnie powstaje obrzęk grzbietu stóp w przedniej części, widoczne też stają się rozszerzone żyły nad stawami paluchów. Wydzielanie potu wzmożone, cie-

płota zajętych miejsc wyższa. Po ułożeniu kończyn do poziomu, objawy te zmniejszają swe nasilenie ale są widoczne, zwłaszcza obrzęk.

Badaniem fizykalnym i prześwietleniem klatki piersiowej nie stwierdzono zmian w narządach wewnętrznych. Dno oczu prawidłowe. Odczyn Wassermanna we krwi ujemny. Mocz bez składników chorobowych. Badanie krwi cytologiczne wykazało stosunki prawidłowe. Ciśnienie krwi: RR 120/80 mm. Krzywa oscylometryczna (Pachon) prawidłowa.

W ciągu obserwacji klinicznej chory skarżył się na wrażenie tętnienia, uderzającego w opuszki palców, na napór krwi do palców, odnosił takie wrażenie, że „gdyby przeciąć skórę na opuszkach palców", to dolegliwości ustąpiłyby. Gdy udał się w drogę do miasta, już po paru pierwszych krokach miał wrażenie ciążenia w obu stopach, utykał na prawą nogę tak, że drogę powrotną do Kliniki musiał odbyć tramwajem. Mimo leczenia farmakologicznego i fizykalnego stan chorego nie ulegał poprawie. U chorego przeprowadzono badanie krwi na zawartość histaminy, które wykazało bardzo duże jej ilości we krwi po poprzednim masażu skóry. Jak widać ze wzniesienia się krzywej nr 2, ilość ta była znaczna, wywołała ona toniczny skurcz macicy dziewiczej świnki morskiej. Krzywa nr 1 przedstawia działanie krwi, pobranej przed masażem skóry. Podobnie stwierdzono przechodzenie histaminy do krwi po masażu miejsc chorych.



Krzywa nr 1 z dnia 14. XI. 1938 r.

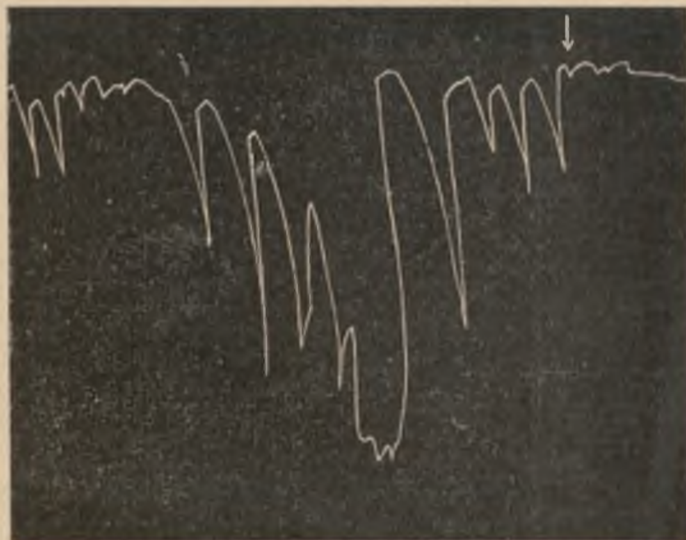
Ponieważ związek przyczynowy tego nadmiernego wyzwalania się histaminy w skórze z objawami chorobowymi wydawał się prawdopodobny, zastosowaliśmy u chorego preparat o właściwościach odtruwających w stosunku do histaminy i ciał



Krzywa nr 2 z dnia 14. XI. 1938 r.

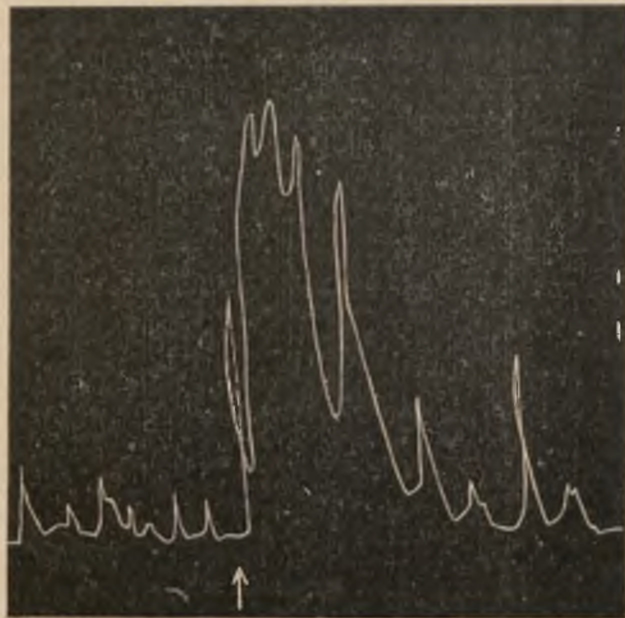
jej pokrewnych. Preparatem takim jest „Torantil", wytwarzany przez firmę „Bayer" Leverkusen n. R. Torantil zawiera fizjologiczne związki o charakterze białkowym, otrzymane ze śluzówki kiszek i odznaczające się działaniem przeciwalergicznym i odtruwającym. Torantil może więc działać w dwojaki sposób, albo odtruwa ciała pokrewne histaminie, które wytwarzają się w czasie trawienia ciał białkowych w przewodzie pokarmowym i które by mogły wtargnąć przez ścianę jelit, albo też odtruwa tzw. jad alergiczny, czyli ciało, też zbliżone w działaniu do histaminy, a powstające podczas reakcji, jaka zachodzi między antygenem a komórką, zawierającą przeciwciała, czyli komórką uczuloną (alergiczną).

Leczenie Torantilem rozpoczęto od podawania 3 tabletek dziennie przed jedzeniem. Stosowania leku w zastrzykach zaniechano ze względu na wstrząs, jakiemu chory uległ przy pierwszej próbie wstrzykiwania tego roztworu. Wstrząs ten został prawdopodobnie spowodowany tym, że igła, zwilżona roztworem leku przy wkłuciu w pośladek trafiła na naczynie krwionośne, co dało się stwierdzić przez aspirowanie tłokiem strzykawki. Wtedy niewątpliwie jakaś bardzo mała ilość preparatu musiała się dostać do krwiobiegu, ponieważ zaś Torantil ma charakter preparatu białkowego mogło u osobnika uczulonego przyjść do natychmiastowej reakcji. Ten stan zapaści naczyniowej trwał przeszło godzinę.



Krzywa nr 3 z dnia 10. I. 1939 r., krew pobrana przed masażem skóry

W następnych dniach zwiększono ilość tabletek do 6, potem do 9 dziennie. Po upływie tygodnia od czasu rozpoczęcia leczenia poprawa była już widoczna, po upływie zaś 10 dni uczucie tętnienia krwi ustało, inne dolegliwości zmalały. Chory został wypisany z Kliniki i zażywał jeszcze przez dalszych



Krzywa nr 4 z dnia 10. I. 1939 r., krew pobrana po masażu skóry

15 dni po 6 tabletek dziennie. Do badania kontrolnego zgłosił się po 25 dniach, w tym czasie nie zażywał leku. Podał wtedy, że czuje się dobrze, pełni służbę policyjną na mieście i przez pierwsze 2—3 godziny nie ma żadnych dolegliwości, dopiero po upływie tego czasu czuje jakby lekkie osłabienie nóg, ma wrażenie jak gdyby stopy „były obolałe". Natomiast tętnienia ani uderzania krwi w opuszki palców nie odczuwa wcale. Wyniki

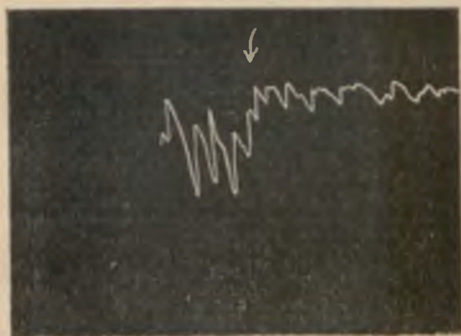
badań krwi na histaminę, pobranej tak przed, jak i po masażu skóry chorego, wykonane w tym dniu przedstawiają krzywe nr 3 i 4. Krzywe te są prawidłowe, nie wykazują one charakterystycznego dla obecności histaminy działania skurczowego na wyosobnioną macicę dziewiczej świnki morskiej.

Choremu polecono dalsze zażywanie Torantilu przez 10 dni po 5 tabletek, po upływie tego czasu pobrano ponownie krew na zawartość histaminy. Wynik tego badania obrazuje krzywa nr 5.

Po zażyciu tej drugiej serii preparatu chory czuje się jeszcze lepiej, dolegliwości stop pod postacią lekkiego pobolewania i zwiększonej wrażliwości zjawiają się po upływie 7—8 godzin policyjnej służby w mieście.

Jak więc wynika z przeprowadzonych doświadczeń, odgrywa histamina, czy ciało zbliżone do histaminy w patogenezie zespołu chorobowego naszego przypadku rolę bardzo ważną.

Histamina normalnie znajduje się w treści jelitowej, gdzie powstaje przez dekarboksylację histydyny, będącej składnikiem każdego znanego białka. Następnie zostaje rozkładana przez wątrobę do prostych związków imidazolowych, wydalanych z moczem. Źródłem wyzwalania histaminy mogą być również



Krzywa nr 5 z dnia 9. II. 1939 r., krew pobrana po masażu skóry

normalne tkanki zwierzęce, zwłaszcza płuca i skóra. Dopóki histamina pozostaje w komórkach jest ciałem obojętnym, jeżeli natomiast odpowiednie bodźce przesuną ją z komórek do płynu tkankowego, bądź to w stanie wolnym, bądź to w połączeniach o różnym stopniu złożoności, staje się ciałem bardzo czynnym. Działanie jej jest różnorodne, jeżeli zaś chodzi o naczynia krwionośne, to pod wpływem histaminy przychodzi do rozszerzenia się tętniczek i włośniczek, otwierają się przy tym nowe pętle, mniejsze żyłki również rozszerzają się. Ponadto zwiększa się przepuszczalność naczyń włosowatych tak, że płyn przesiękowy przechodzi z krwi do tkanek.

Należy zwrócić także uwagę na to, że tzw. jad alergiczny, to jest ciało, które powstaje przy połączeniu się antygenu z przeciwciałem jest w działaniu bardzo zbliżony do histaminy. Jad ten został przez Lewisa określony nazwą „ciała H". Obecnie jeszcze nie jest stwierdzone w jakim stosunku pozostaje to ciało do histaminy, czy jest z nią identyczne, czy też nie. W naszym przypadku podobne ciało dało się wykryć we krwi obwodowej po masażu skóry. Przechodziło ono zatem ze skóry do krwiobiegu, ponieważ jednak chory miał dolegliwości i bez masażu, wynikałoby z tego, że ciało to wytwarzało się w skórze stale we większej ilości. Działanie Torantilu polegało na odtruwaniu tego ciała. Ponieważ ciało takie wytwarza się w czasie procesów alergicznych, więc wydaje się możliwe, że nasz chory był uczulony w ogóle na jakąś grupę antygenów i znajdował się w stanie ciągłej alergii. Przejawem tego ciągłego procesu alergicznego, dotyczącego skóry, były objawy działania ciała histaminowego na naczynia krwionośne, czyli objawy erytromelalgiczne. Torantil, unieszkodliwiając to ciało usunął objawy.

Za przypuszczeniem naszym o charakterze alergicznym opisanego cierpienia przemawia ponadto przebycie przez chorego schorzenia gośćcowego, które często ma podłoże alergiczne, wreszcie wstrząs, jaki wywołaliśmy u chorego przy próbie wstrzykiwania leku. Wspomnimy w końcu i o tym, że liczne schorzenia układu naczyniowego uważa się nieraz za wyraz stanów alergicznych. Należą tu obok migreny, pokrzywki i obrzęku Quinckego także spostrzegane niekiedy zapalenie tętnic wieńcowych, zarostowe zapalenie tętnic, guzkowate zapalenie okołotętnicze itd. (3).

Piśmiennictwo

1) Neurologia Polska. T. XXI. 1938. — 2) Medycyna Współczesna. Nr XII. 1936. — 3) Hansen K.: Med. Klin. Nr 32, 1937.

Dr Mieczysław KASPRZYK Kraków

Przypadek endometriosis vaginae po operacyjnym usunięciu macicy drogą pochwową

Z Kliniki Położniczej i Chorób Kobiecych U. J. w Krakowie
Kierownik: Prof. dr J. Zubrzycki

Pod pojęciem *endometriosis*, odpowiadającym nazwaniu polskiemu śródmaciczenie, rozumiemy schorzenie, które cechuje się pojawianiem się utkania podobnego do utkania błony śluzowej trzonu macicy w miejscach ustroju, w których prawidłowo utkanie takie nie występuje. Schorzenie to spotyka się wyłącznie u kobiet, nigdy zaś u mężczyzn i zwykle daje się zauważyć dopiero po 30 roku życia, a pozostaje w ścisłej łączności z obecnością czynnej tkanki jajnikowej. Utkanie to, rosnące w postaci guzów lub nacieków, drobnowidowo przedstawia obraz zupełnie podobny do błony śluzowej trzonu macicy, złożony z tkanki łącznej siateczkowej, nabłonka walcowatego, oraz charakterystycznych gruczołów cewkowych. Schorzenie to godne uwagi jest zarówno pod względem anatomicznym, jak i ze względu na swe pochodzenie i biologiczne własności.

Przyczyny tej sprawy chorobowej w rozmaitych narządach i tkankach, są, według autorów, różne. Dawniejsi autorowie (Babes, Diesterweg) uważali utkanie śródmaciczenia za odpryski kanału Müllera. Lubarsch i Schröder zaś za odsznurowaną śluzówkę trzonu macicy. Z późniejszych R. Meyer na podstawie systematycznych badań wyprowadza pochodzenie utkania śródmaciczenia z odpryśniętych ognisk przewodu Müllera, bujania przewodów Wolffa, czy też błony śluzowej trzonu macicy. W wielu wypadkach wykazał związek utkania chorobowego ze śluzówką trzonu, przy czym pewną rolę miałoby tu odgrywać zapalenie *(adenomyometritis)*. Dalej, Iwanoff, Meyer wyprowadzają utkanie śródmaciczenia w tkankach i narządach z nabłonka płaskiego, wyścielającego w życiu płodowym jamę ciała. Sądzą mianowicie, że komórki płaskie drogą metaplazji zamieniają się na cylindryczne, wytwarzają cewki gruczołowe a pod wpływem hormonów jajnikowych utkanie to zaczyna funkcjonować, podobnie jak błona śluzowa trzonu macicy. Według zaś Sampsona powstawanie śródmaciczenia w tkankach i narządach poza jamą macicy należy tłumaczyć jako wynik przeszczepienia się cząstek błony śluzowej złuszczonej w czasie miesiączkowania z trzonu macicy. Cząstki te miałyby się przenosić, między innymi, na skutek wstecznych ruchów jajowodów. Niektórzy jednak autorowie, jak Mistiz, uważają za rzecz wątpliwą, żeby cząstki śluzówki, oderwane przy miesiączce, miały zdolność dalszego wzrostu, pomimo, że łatwość przeszczepialności śluzówki samej została stwierdzona ponad wszelką wątpliwość (Mączewski, Zaleski). Według Neumanna utkanie chorobowe może się także przenieść bezpośrednio z jednego narządu na drugi, pozostający z nim w łączności. Dalej, inni autorowie, jak Neuweiler, Cullen, tłumaczą niektóre wypadki śródmaciczenia przeszczepieniem cząstek śluzówki z trzonu macicy do świeżej rany powstałej na skutek urazu w czasie porodu lub drogą operacyjną. Halban zaś twierdzi, że cząsteczki błony śluzowej z trzonu przenosić się także mogą w otoczenie macicy drogami chłonnymi, podobnie jak się ma rzecz z przerzutami nowotworów złośliwych i nazywa śródmaciczenie *„Hysteroadenosis metastatica"*. Wreszcie w ostatnich czasach Lauche i Zaleski przypisują pewne znaczenie w powstawaniu śródmaciczenia czynnikom hormonalnym, a zwłaszcza działaniu hormonu rujowego.

Jak więc widzimy, poglądy autorów co do powstawania i pochodzenia śródmaciczenia, zwłaszcza jeśli chodzi o umiejscowienie się sprawy chorobowej w różnych narządach, nieraz odległych od macicy, są różne i nie wyczerpują zagadnienia tego schorzenia.

Co do biologicznych własności tego utkania, to zachowuje się ono zupełnie tak samo, jak błona śluzowa trzonu macicy, a więc pod wpływem hormonów jajnikowych, rujowego i ciałka żółtego ulega zmianom okresowym wzrostu, wydzielania i złuszczenia, połączonego niejednokrotnie z wylewami krwawymi, a więc zmianom odpowiadającym cyklowi miesiączkowemu. A zmiany te dotyczą zarówno tkanki łącznej, jak i nabłonka. Z innych wspólnych cech można stwierdzić obecność glikogenu w nabłonku gruczołowym, jak również identyczność

jego obrazu z doczesną ciążową podczas ciąży (Sampson, Meyer, Amos, Lauche, Aschheim, Winestine, White), w czasie zaś przekwitania lub po operacyjnym usunięciu jajników, obraz zaniku.

Co zaś dotyczy umiejscowienia tej sprawy chorobowej, to utkanie śródmaciczenia można spotkać prawie we wszystkich miejscach ustroju. Znajdujemy je więc na przykład w jajowodach, jajnikach, na przedniej ścianie odbytnicy, w zatoce Douglasa, w załamku pęcherzowo-macicznym, w otrzewnej jelita cienkiego, w wyrostku robaczkowym, w sieci, w tkance łącznej przymacicza, w okolicy gruczołów chłonnych trzonu i szyjki macicy, w pochwie, w pępku, w bliznach brzusznych pooperacyjnych poniżej pępka, szczególnie zaś w przepuklinach, na wargach sromowych dużych, w okolicy pachwin, w bliźnie krocza, na udach itd. Wreszcie należy jeszcze wspomnieć o tak zwanych krwawieniach zastępczych z nosa, ust, uszu, płuc, itd., które to zjawisko w nowszych czasach cały szereg badaczy skłania się poczytywać za wynik wrodzonego lub też sztucznego przemieszczenia śluzówki macicy.

Klinicznie obraz chorobowy może przedstawiać się bardzo różnorodnie, zależnie od rozległości utkania chorobowego, od umiejscowienia, od rodzaju narządu lub tkanki, w której utkanie to się rozwija, może dawać mniejsze lub większe objawy i z tych względów może przedstawiać duże trudności rozpoznawcze. Jeśli chodzi o leczenie w wyżej opisanym schorzeniu, to może ono być chirurgiczne, polegające na doszczętnym usunięciu schorzałych narządów lub tkanek, przy czym należy uważać, by nie wszczepić utkania śródmaciczenia w zadane przez nas rany, lub też może być zachowawcze, polegające na wytrzebieniu promieniami Roentgena lub radem, a tym samym na usunięciu wpływów czynności wydzielniczej jajników na tkankę śródmaciczenia, co powoduje z kolejności zanik jej własności biologicznych oraz zanik samego utkania. Wybór postępowania leczniczego, chirurgicznego czy zachowawczego, zależy od rozległości sprawy chorobowej, od rodzaju zajętego narządu czy tkanki, przy czym duże znaczenie może odgrywać także wiek i stan ogólny chorej.

Po tych ogólnych uwagach na temat pochodzenia, właściwości, czynności biologicznych, umiejscowienia, przebiegu chorobowego i leczenia, opiszę krótko jeden z przypadków śródmaciczenia leczonych w tutejszej Klinice.

Przypadek dotyczył chorej lat 40, która zgłosiła się do Kliniki (dnia 31 lipca 1937 roku) skarżąc się na nieregularne i przedłużające się krwawienia miesięczne, trwające niejednokrotnie do 2 tygodni. Objawy te utrzymywały się od kilku miesięcy. Poza tym z wywiadów ogólnych dowiadujemy się, że w dzieciństwie przebyła odrę i czerwonkę, z wywiadów ginekologicznych, że pierwsza miesiączka pojawiła się w 16 roku życia, następne występowały regularnie co 21 dni, trwały 6 dni, były miernie obfite i bolesne. Od 3 lat miesiączki zaczęły występować nieregularnie, o różnym nasileniu, ostatnia pojawiła się dnia 14 lipca 1937 roku, krwawienie utrzymywało się przeszło 20 dni. Raz rodziła przed 16 laty, nie roniła.

Badanie ogólne narządów klatki piersiowej zmian nie wykazało, natomiast w jamie brzusznej stwierdzono guz ponad spojeniem łonowym i prawym talerzem biodrowym, wychodzący z miednicy małej. Guz ten był prawie wielkości dwu pięści, twardy, gładki, ruchomy, nie bolesny. Badanie ginekologiczne wykazało wargi sromowe prawidłowe, na kroczu blizna po pęknięciu w czasie porodu, wejście do pochwy szerokie, błona dziewicza w strzępach, gruczoły Bartholiniego i okolica cewki bez zmian, pochwa prawidłowej długości i szerokości, o błonie śluzowej prawidłowo zabarwionej i pofałdowanej, wypuklającej się przy parciu do szpary sromowej. Sklepienia wolne, prawe nieznacznie obniżone. Część pochwowa walcowata, ujście zewnętrzne szczelinowate. Trzon macicy powiększony, nierówny, twardy. W dnie i po stronie prawej stwierdzono dwa guzy, jeden wielkości dwóch pięści, drugi jednej pięści, twarde, gładkie, pozostające w łączności z trzonem macicy i wraz z nią ruchome.

Na podstawie powyższych danych u chorej tej rozpoznano włókniako-mięśniaki macicy i wykonano zabieg operacyjny, usuwając drogą pochwową macicę wraz z guzami, pozostawiając przydatki po stronie lewej. Zabieg ten wykonano w znieczuleniu lędźwiowym perkainą w sposób następujący: po odkażeniu sromu i pochwy odsłonięto we wziernikach łyżkowych część pochwową, którą ściągnięto ku dołowi. Następnie nacięto okrężnie błonę śluzową pochwy w sklepieniach dookoła części pochwowej, odpreparowano i odsunięto pęcherz moczowy ku górze, otwarto załamek przedni i tylny otrzewnej, po czym podwiązano obustronnie więzadła krzyżowo-maciczne i naczynia maciczne. Ze względu na duże rozmiary mięśniakowato zmienionego trzonu (jeden włókniako-mięśniak wielkości dwóch pięści, drugi wielkości pięści) wytaczano trzon macicy przez otwarty załamek przedni otrzewnej, rozkawałkowując i usuwając częściami guzy, przy czym natrafiono na pewne trudności ze względu na zmiany wsteczne włókniako-mięśniaków w postaci złogów soli wapniowych. Podczas tego rozkawałkowywania guzów została otwarta jama macicy. Po usunięciu guzów już z łatwością wytoczono trzon macicy, zaciśnięto więzadła lejkowo-miednicze, obłe i naczynia jajnikowe, usunięto torbielowato zmieniony jajnik prawy wraz z jajowodem, pozostawiając nie zmienione przydatki po stronie lewej. Po czym założono zaciski na resztę przymacicza, zaciski okłuto i podwiązano, nad całą zaś powierzchnią ranną zeszyto otrzewną oddzielając w ten sposób trzewia jamy brzusznej od rany. Wreszcie po skontrolowaniu krwawienia zeszyto ściany pochwy, sączkując przestrzeń po usunięciu macicy. Po okresie ozdrowienia chora opuściła Klinikę w stanie dobrym. W niespełna jednak rok, bo dnia 11 kwietnia 1938 r. zgłosiła się do Kliniki powtórnie z następującymi dolegliwościami: silniejszymi lub słabszymi pobolewaniami w jamie brzusznej oraz krwawieniami z narządów rodnych nasilającymi się od czasu do czasu. Badanie ginekologiczne wykazało wargi sromowe prawidłowe, wejście do pochwy szerokie, pochwa stanowi kikut, w szczycie którego stwierdzono naciek, nierówny, nieco twardszy od otaczających ścian pochwy. W okolicy zaś przydatków po stronie lewej guz wielkości dużego jaja kurzego, trudno dający się poruszać, twardy. Badanie pochwy we wziernikach wykazało błonę śluzową wejścia do pochwy i ścian nie zmienioną, w szczycie zaś w obrębie wyżej wspomnianego nacieku tkankę żywo-czerwono zabarwioną, przypominającą ziarninę, łatwo krwawiącą. Pobrany wycinek z tejże tkanki zbadany histologicznie wykazywał typowe utkanie błony śluzowej trzonu macicy.

Na podstawie więc wywiadów (nasilające się od czasu do czasu bóle oraz krwawienia z narządów rodnych), badania ginekologicznego (guz w okolicy lewych przydatków, naciek w kikucie pochwy), wreszcie badania histopatologicznego nacieku rozpoznano śródmaciczenie kikuta pochwy i przydatków lewostronnych. U chorej tej dnia 17 lipca 1938 r. usunięto po otwarciu jamy brzusznej torbiel smołową jajnika lewego wraz z lewym jajowodem, równocześnie usunięto nastrzykany i zgrubiały wyrostek robaczkowy. W przebiegu pooperacyjnym objawy chorobowe, z którymi chora się zgłosiła do Kliniki, ustąpiły. Bóle w jamie brzusznej, na które chora poprzednio skarżyła się, zniknęły, krwawienia z narządów rodnych ustały, tak, że chora opuściła Klinikę bez dolegliwości.

Jak więc z opisanego przypadku wynika, mieliśmy tu do czynienia niewątpliwie z operacyjnym przeszczepieniem w ścianę pochwy błony śluzowej trzonu macicy, którego światło zostało otwarte podczas operacyjnego usuwania drogą pochwową macicy wraz z włókniako-mięśniakami przez rozkawałkowanie, przy czym pozostawienie jednego czynnego jajnika prawdopodobnie umożliwiło ze względów hormonalnych samo wszczepienie oraz przyjęcie się i wzrost śluzówki trzonu w ranie stworzonej w czasie zabiegu w sklepieniach pochwy.

Dr Tadeusz Stanisław ONYSZKIEWICZ Lwów

Przetaczanie krwi w przypadkach ropniaków opłucnej u dzieci

Z Oddziału Chirurgicznego dla Dzieci Państwowego Szpitala Powszechnego we Lwowie
Ordynator: Prof. dr Wł. Dobrzaniecki

Dzięki podstawowym badaniom Landsteinera posiadają dziś lekarze niesłychanie cenny sposób leczniczy, mianowicie przetaczanie krwi. Zakres stosowania przetaczania krwi jest dziś bardzo szeroki, między innymi zyskało ono ważne znaczenie w pediatrii. Do wielu schorzeń, w których stosuje się przetoczenie krwi należą także ropniaki opłucnej u dzieci. Ten sposób leczenia w przypadkach wybranych jest tym bardziej zalecany, że przetoczenie krwi nawet u małych dzieci nie napotyka na większe trudności techniczne.

U osesków krew przetacza się przeważnie do zatoki strzałkowej; wielu jednak autorów sprzeciwia się temu, gdyż stwierdzano przy tym nieraz wewnątrz-czaszkowe wylewy krwawe, a nawet zejścia śmiertelne (Kossakowski wg Klimowicza). Według innych natomiast, nieraz jedynie tą drogą można wprowadzić krew i to w większych ilościach (200 g), przy czym ta droga okazuje się bardziej wygodna (Dobrzaniecki) i stosować ją można u dzieci już w pierwszych miesiącach życia. U starszych dzieci przetacza się krew do żyły

łokciowej, żył przedramienia, odpiszczelowej, żyły szyjnej zewnętrznej itd. Niektórzy jednak nie radzą podawać krwi do żyły szyjnej zewnętrznej z powodu niebezpieczeństwa ostrego przeciążenia prawego przedsionka. Dawka krwi wynosi 15—20 cm³, według innych 10—15 cm³ na kg wagi ciała lub 5—10 g, a u starszych zwykle podaje się 50—250 g krwi. Przetoczenie powinno odbywać się z umiarkowaną szybkością, gdyż po szybkim wprowadzeniu większej ilości krwi, zwłaszcza przy niedomodze mięśnia sercowego, może powstać nagłe jego rozszerzenie (bladość, sinica, bóle w okolicy serca, zapaść). Szybkość wlewania krwi jedni określają jako 1 cm³/1 sek., inni poniżej 20 cm³ na minutę.

Sposób postępowania przy przetaczaniu skreślimy pokrótce, przy czym zaznaczymy, że sposoby są takie same, jak przy przetaczaniu krwi u dorosłych. Zawsze więc musi być wykonana próba biologiczna, a więc oznacza się dokładnie grupę krwi. Zabieg wykonuje się aseptycznie, dobiera się możliwie odpowiednie przypadki do przetoczenia. To są podstawowe warunki przetaczania krwi. Tylko w nagłych wypadkach w razie braku wzorcowych surowic można wykonać tzw. próbę bezpośrednią, przy czym miesza się surowicę krwiobiorcy z krwią krwiodawcy. Nie oznacza się więc tu grup krwi, lecz tylko z odczynu zlepnego osądza się, czy można daną krew przetoczyć. Wspomnieć należy przy tej sposobności, że najpewniejszym sposobem określenia grup krwi jest tzw. próba krzyżowa. Bada się tu znaną surowicę z badanymi krwinkami i znane krwinki z badaną surowicą. Krew powinna, o ile możliwe, pochodzić od krwiodawcy tej samej grupy, czyli unikać się powinno grupy O, gdyż szczególnie po niej mogą wystąpić powikłania i wstrząs hemolityczny. Powikłania jednak mogą wystąpić czasem nawet po użyciu krwi grupy jednoimiennej, pobranej nawet od matki, jako najlepszego dawcy dla dzieci w pierwszym okresie ich życia (Zaorski i Urbańczyk). Pamiętać należy, że nie wolno przetaczać krwi matek ciężarnych lub miesiączkujących, matek w podeszłym wieku, cierpiących na tyreotoksykozę itd. Nie powinno się też stosować krwi matek, jeżeli stwierdzi się u dzieci krwawiączkę. Krwiodawca w ogóle musi być człowiekiem zupełnie zdrowym i krew do przetaczań musi być zupełnie pewna, dlatego nie powinno się używać krwi ludzi cierpiących np. na dychawicę z powodu idiosynkrazji, a więc, ludzi pozornie zdrowych. Czasem jednak, mimo nawet wielkich ostrożności, można przenieść na krwiobiorcę pewne choroby (kiła, gruźlica, dur plamisty i in.), a to szczególnie wówczas, gdy są one w okresie wylęgania. Możliwość przeniesienia kiły można zmniejszyć przez żądanie od bliżej nieznanego krwiodawcy zapewnienia na piśmie, że nie był nigdy zakażony kiłą, a nadto uczynić go można odpowiedzialnym za zatajenie kiły. Powinno się przy tym przeprowadzić badanie na odczyn WR i SG. Krwiodawca winien mieć prawidłową liczbę ciałek czerwonych i prawidłową ilość hemoglobiny.

W kilku słowach wspomnimy o powikłaniach, które zdarzyć się mogą u dzieci po przetoczeniu krwi. Powikłania te mogą być, jak wiadomo, bezpośrednie, czyli wczesne i późne (po kilku godzinach a nawet dniach). Poważnym powikłaniem jest wstrząs hemolityczny. W razie jego wystąpienia zwraca się baczną uwagę na niedomogę krążenia (adrenalina, glukoza, środki nasercowe) i na nerki. Można stosować środki moczopędne i alkalizujące mocz, ale one zwykle nie pomagają. Dlatego polecono obłuszczenie obu nerek, co powoduje przejściową poprawę, odnerwienie nerek, nastrzykiwanie torebki tłuszczowej nowokainą. Najlepiej jednak natychmiast przetoczyć w większych ilościach krew jednoimienną, a potem kilkakrotnie powtórzyć dawki mniejsze. Jeżeli wystąpią objawy późne (w 5—10 dni po wystąpieniu wstrząsu) przetoczenie krwi jest bezcelowe. Wg Klimowicza w 20% po przetoczeniu krwi występuje nieswoisty odczyn proteinowy, rozmaicie tłumaczony, ustępujący po kilku godzinach; w tych razach w ½ godz. lub później po przetoczeniu występują dreszcze, podniesienie się ciepłoty, nudności, wymioty i zawroty głowy. Przy przetaczaniu należy też pamiętać o możliwości powstania zatoru powietrznego; ilość powietrza dostającego się do żyły musiałaby jednak być duża, aby powstał zator, choć opisywano zator już po 3 cm³ powietrza (wg Klimowicza). W razie powstania w przetaczanej krwi drobnych skrzepów, nie powinno się siłą pokonywać ich oporu, bo mały skrzepik wciśnięty do żyły może wywołać zawał płuca. Ostatniej niedomodze technicznej zaradzono w ten sposób, że do przetoczenia pośredniego użyto zamiast cytrynianu heparyny (ciała wyosobnionego z wątroby w r. 1928 przez Howella). Na 100 cm³ krwi dają 4—5 mg heparyny. Można też heparynę wstrzyknąć krwiodawcy (1 mg na 1 kg wagi ciała) i przetoczyć krew bezpośrednio (Hedenius wg Klimowicza, ref. w P. G. L. 1938).

Wskazania do przetoczenia krwi dotyczą nie tylko krwotoków zagrażających życiu, a więc tych klasycznych stanów niedokrwistości i w ogóle chorób krwi, ale można przetaczać krew w całym szeregu schorzeń, przy różnych zakażeniach nawet wówczas, gdy wg ustalonych dotychczas pojęć nie powinno by się stosować przetoczenia krwi. Wskutek tego odsetek przeciwwskazań zmniejsza się do minimum lub w ogóle nie wchodzą one nieraz w rachubę, gdyż przetoczenie krwi okazać się może w danych wypadkach jedynym środkiem ratującym życie chorego dziecka. Przeciwwskazania do przetaczania krwi u dzieci są te same, jak u dorosłych. Wymienia się więc tutaj niewyrównane wady serca, zapalenie płuc, zatory, zakrzepy, a ostrożność zalecają przy gruźlicy, kile, guzach mózgu i pewnych ostrych chorobach zakaźnych (dur, błonica, odra, czerwonka, grypa — Naegeli), jakkolwiek Lipiński stosuje przetaczanie z wynikiem pomyślnym. Przy tej sposobności zaznaczyć należy, że szczególnie zależne jest przetoczenie krwi od stanu chorego. W ogóle przetoczenie powinno się zastosować w warunkach, gdy ustrój nie jest jeszcze krańcowo wyniszczony, gdy jeszcze można liczyć na odczyn organizmu. Zatem przetoczenie krwi powinno się stosować możliwie wcześnie. Dlatego przy ciężkich stanach posoczniczych przetoczenie krwi jest niewskazane, gdyż w takich razach niepotrzebnie obciąża ono wyczerpany układ siateczkowo-śródbłonkowy (Naegeli). Nieraz ten układ może być nawet już zupełnie porażony przez toksyny i dlatego wynik w takich wypadkach po przetoczeniu może być ujemny.

Jeszcze kilka słów należy poświęcić zagadnieniu działania przetoczonej krwi. W przypadkach krwotoków potrzebne jest przede wszystkim wypełnienie naczyń krwionośnych, zastąpienie utraconych krwinek i bodźcowe działanie przetoczonej krwi na szpik kostny i to tylko wtedy, gdy szpik kostny jest jeszcze zdolny do czynności. Największe nasilenie bodźcowego działania występuje dopiero po kilku dniach, dlatego w odpowiednich przypadkach należy krew przetaczać zawczasu. Co się zaś tyczy przypadków innych, np. stanów posocznicyzch i omawianych przez nas ropniaków opłucnej, to prócz tego dowozu gotowej krwi, ma też znaczenie przeniesienie wraz z dostarczoną krwią gotowych hormonów, przeciwciał, ciał bakteriobójczych i odpornościowych, fermentów itd. Dlatego po przetoczeniu widzi się w tych wypadkach poprawę ogólnego stanu, zwiększenie odporności ustroju i sił jego do walki z zakażeniem.

Jak wyżej wspomnieliśmy, jednym z wielu schorzeń, przy którym spróbowano przetaczania krwi jest ropniak opłucnej u dzieci. Schlegel w przypadkach ropniaków opłucnej u dzieci widywał po przetaczaniu krwi zmniejszanie się wydzieliny i poprawę stanu ogólnego. H. Knauer w swej pracy z r. 1936 donosi również o korzystnym działaniu przetoczenia krwi w 24 przypadkach ropniaków opłucnej; widział on zmniejszanie się ilości ropy i spadek ciepłoty do poziomu prawidłowego.

Spadek śmiertelności i doskonałe wyniki uzyskane w leczeniu ropniaków opłucnej u dzieci przetaczaniem krwi, o czym ostatnio pisano szeroko w piśmiennictwie naszym i zagranicznym, skłoniły więc nas do wprowadzenia tej metody na szeroką skalę na naszym Oddziale.

Materiał leczony przez nas w ten sposób w ostatnich 6 miesiącach w liczbie 25 przypadków przedstawia się bardzo różnorodnie. Obejmuje on niemowlęta i dzieci starsze. Przebieg choroby w tych przypadkach jest bardzo pouczający i wykazuje, jak niesłychanie doniosłe znaczenie posiada przetaczanie krwi w leczeniu ropnego otoku opłucnej.

Dla przykładu podajemy z naszego materiału historie chorób trzech bardzo charakterystycznych przypadków, w których przetaczanie krwi dało wyniki nadspodziewanie dobre.

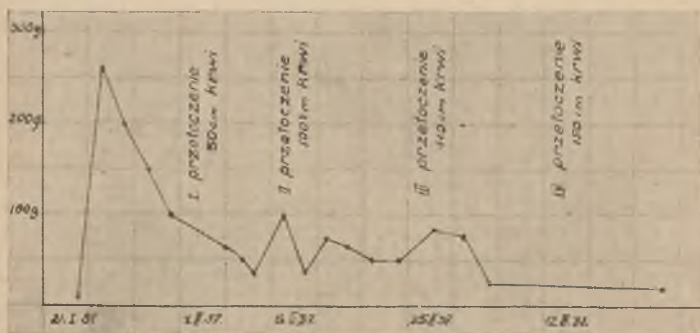
Przykłady:

1. H. S., chłopczyk, w wieku 11 miesięcy, poprzednio zawsze zdrów. Początek choroby około dnia 1. I. 1937, zwolna narastająca ciepłota, pokasływanie. W ostatnich dniach kilkakrotnie wymioty. Przyjęty na Oddział dnia 12. I. 1937. Stwierdzono zlewające się zapalenie odoskrzelowe płuc po stronie lewej z bardzo nieznaczną ilością płynu w jamie opłucnej. Niedokrwistość miernego stopnia, ciałek białych we krwi 20.100, z miernym przesunięciem obrazu w lewo. Ciepłota o typie *febris intermittens.*

Leczenie. Krew matki domięśniowo, środki nasercowe, dieta wysoko ciepłostkowa.

Dnia 15. I. nakłucie próbne: płyn surowiczy. Dnia 21. I. ponowne nakłucie, upuszczono 260 cm³ płynu ropnego. Bakteriologicznie: dwoinki zapalenia płuc. Dnia 23. I. upuszczono znów

200 cm³ ropy. Dnia 25. I. upuszczono 150 cm³ ropy. Rtg.: płuco uciśnięte, nad poziomem płynu powietrze. Serce przesunięte znacznie na prawo. Mimo zmniejszania się ilości ropy stan ogólny dziecka pogarsza się, apetyt zły, waga ciała spada. Dnia 29. I. tętno 196 na minutę, stan ciężki, wlanie płynu Ringera podskórnie. Dnia 1. II. przetoczenie 50 cm³ krwi ojca o grupie równoimiennej. Dziecko zniosło zabieg doskonale, ilość ropy zmniejszyła się do 35 cm³. Dnia 8. II. ilość ropy zwiększyła się nieco, ponowne przetoczenie krwi w ilości 100 cm³. Dnia 20. II. stan ogólny dziecka pogorszył się. Dnia 25. II. przetoczenie 110 cm³ krwi ojca. Duża poprawa, spadek ilości ropy. Dnia 12. III. ilość ropy zwiększyła się do 70 cm³, przetoczenie 150 cm³ krwi ojca. Stan dziecka ulega powolnej, lecz stałej poprawie. Waga ciała wzrasta, ilość ropy zmniejsza się. Dnia 5. IV. stan ogólny stale się poprawia, ciepłota prawidłowa, waga ciała wzrasta. Dnia 13. IV. Dziecko opuszcza Szpital zdrowe, w doskonałym stanie ogólnym (ryc. 1).

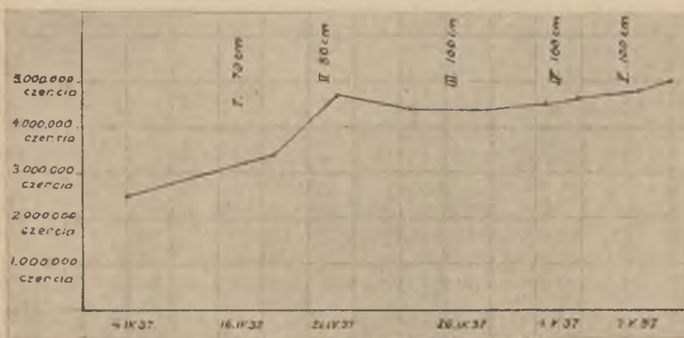


Ryc. 1

Krzywa przedstawiająca spadek ilości wydobywanej ropy po każdorazowym przetoczeniu krwi w powyższym przypadku.

2. M. H., chłopczyk, w wieku 20 miesięcy, dotychczas zawsze zdrów. Od 2 tygodni kaszle, gorączkuje, z trudnością oddycha, wymiotuje i ma wolne stolce.

Dnia 4. IV. 1937 r. przyjęty na Oddział. Tu stwierdzono badaniem fizykalnym, a następnie rentgenologicznym stan następujący: odoskrzelowe zapalenie płuc po stronie prawej. Odczyny tuberkulinowe ujemne. Dnia 8. IV. stwierdzono obecność nieznacznej ilości płynu, nakłucie próbne wykazało płyn ropny rzadki. Bakteriologicznie wykazano dwoinki zapalenia płuc. Dziecko apatyczne, ciepłota dochodzi do 40°, wolne stolce. Wykonywane co kilka dni nakłucia jamy opłucnowej wykazują wzrastającą ilość ropy (do 130 cm³). Dnia 15. IV. wyciek ropny z obu uszu. Dnia 16. IV. pierwsze przetoczenie 50 cm³ krwi. Po zabiegu stan ogólny przez krótki czas nieco lepszy, wkrótce jednak ilość ropy narasta, a stolce ponownie stają się wolne. Dnia



Ryc. 2

21. IV. drugie przetoczenie 100 cm³ krwi. Stan ogólny nadal zły. Duża ilość ropy utrzymuje się, jedynie objawy ze strony przewodu pokarmowego częściowo ustępują. Dnia 26. IV. trzecie przetoczenie 100 cm³ krwi, wyraźniejsza poprawa stanu ogólnego. Dnia 12. V. dziecko ma się dobrze, stolce uformowane, samopoczucie dobre. Dnia 7. V. piąte przetoczenie 100 cm³ krwi, stan ogólny dziecka zupełnie zadowalający. Ponieważ ilość ropy zbierającej się w jamie opłucnowej utrzymywała się przez cały czas choroby na dość wysokim poziomie, za wyjątkiem dni bezpośrednich po przetoczeniu krwi, wykonano dnia 8. V. pleurotomię sposobem Grégoire'a. Ropa odpływa stale. Stan dziecka ulega stałej poprawie, waga dziecka wzrasta, samopoczucie dobre, dziecko można uważać za wyleczone.

Przypadek ten leczony inaczej, byłby z pewnością zakończył się niepomyślnie, wśród postępującego charłactwa, wyniszczenia i nieodwracalnej, aregeneratywnej niedokrwistości.

Rycina druga przedstawia, jak w tym przypadku przetoczenie krwi wpływało na powrót do normy i utrzymanie się na stałym poziomie liczby czerwonych ciałek krwi.

3. D. S., dziewczynka, $2^1/_2$-letnia, chora od 14 dni. Kaszel, gorączka, nasilony oddech, brak łaknienia. Przyjęta na Oddział dnia 25. IV. 1937. Tu stwierdzono ogólne wychudzenie, bladość, niedokrwistość oraz ropniak opłucnej po stronie prawej, przy utrzymujących się jeszcze zmianach zapalnych w płucu po tej samej stronie. Odczyny tuberkulinowe ujemne. Ze względu na ciężki stan ogólny dziecka, wykonano już dnia 29. IV. pierwsze przetoczenie 70 cm³ krwi.

Ogólny stan dziecka poprawił się, jednak co kilka dni dość dużo wydobywano z jamy opłucnowej ropy, za wyjątkiem pierwszych dni po przetoczeniu krwi. Z ropy wyhodowano paciorkowce. Dnia 12. V. wykonano po raz drugi przetoczenie 80 cm³ krwi, a dnia 19. V. po raz trzeci 100 cm³ krwi. Uzyskano wybitną poprawę stanu ogólnego, z nieznacznymi jednak zmianami miejscowymi. Dlatego założono dnia 27. V. drenaż zamknięty Bülaua, a dnia 29. V. zastosowano po raz czwarty przetoczenie 100 cm³ krwi. Dziecko pozostaje w naszym leczeniu, ma się dobrze i powraca do zdrowia.

Z pozostałych 17 przypadków, leczonych w podobny sposób, 4 skończyły się zejściem śmiertelnym (20%).

Badania pośmiertne wykonane w Zakładzie Anatomii Patologicznej U. J. K. we Lwowie wykazały, że przypadki te były natury septycznej powikłane przerzutami ropnymi albo też takie, które dostaliśmy do leczenia za późno. Słowem, były to przypadki, w których przetoczenie krwi nie mogło być pomocne.

U jednego z tych dzieci stwierdzono liczne wrzody dwunastnicy jako wyraz ogólnej posocznicy, u drugiego zniszczone przez ropę żebra, ropne zapalenie ucha środkowego po obu stronach, duży obrzęk śledziony. U trzeciego dziecka stwierdzono przebicie ropy do jamy otrzewnowej z następowym jej zapaleniem, u czwartego zaś ropnie przerzutowe płuc i nerek i ostrą rozstrzeń serca.

Z naszego materiału wynika zupełnie jasno, jak wielkie ma znaczenie krew, doprowadzona do ustroju walczącego z zakażeniem przez przetoczenie, dostarcza mu ona poważnego zapasu sił obronnych. Dostarcza mu składników postaciowych i osocza, gotowych ciał odpornościowych i bodźców dla gruczołów dokrewnych i szpiku kostnego, soli mineralnych i ciał odżywczych dla układu krążenia.

Przetoczenie krwi uzupełnia powierzchnię oddechową krwi, wprowadzając przenosicieli tlenu w postaci nowych, zdrowych ciałek czerwonych. Wypełniając zaś układ naczyniowy świeżą krwią, podnosi sprawność serca.

Wynika z tego jasno, że krew należy podawać wcześnie, kiedy chory ustrój rozporządza jeszcze pewnym własnym zapasem sił, kiedy posiada jeszcze zdolność odpowiadania na bodźce i uczynnienia ich za pomocą własnych źródeł energii.

We wczesnych przypadkach nie należy po jednym przetoczeniu krwi spodziewać się zbyt wiele, jej działanie bowiem szybko mija. Nie wolno jednak poprzestać na tym, trzeba podawać krew seriami, 4, 6 i więcej razy, aby na razie przynajmniej przez leczenie zastępcze podtrzymać ustrój i doprowadzić go do dobrego stanu.

Należy przy tym unikać długiego zalegania ropy w jamie opłucnowej, ponieważ wpływ toksyczny ropy do pewnego stopnia unicestwia dobroczynne działanie przetaczanej krwi.

Dlatego nie wolno liczyć jedynie na przetaczanie krwi w przypadkach, wymagających również wkroczenia chirurgicznego, z którym nie należy zbyt długo zwlekać.

W niektórych przypadkach ze względu na stan serca, wątroby, nerek, należy podawać raczej krew w małych ilościach a w krótkich odstępach czasu. Przetoczenie krwi wykonane wcześnie, systematycznie, seriami i ostrożnie jest dzisiaj dzielną bronią w walce z zakażeniem.

Wobec włączenia przetoczenia krwi do arsenału naszych codziennych środków leczniczych przy ropnym otoku opłucnej, wykonujemy stale bezpośrednio po przyjęciu dziecka na Oddział wszystkie badania przygotowawcze do przetaczania krwi.

Bada się zawsze ilościowo i postaciowo krew dziecka przed przetoczeniem i po przetoczeniu, aby móc śledzić jej wpływ ogólny na ustrój. Ten sam cel spełnia prowadzona systematycznie kontrola wagi chorego dziecka i ilości wydzielonej ropy.

Piśmiennictwo

Dobrzaniecki Wł.: Pol. Gaz. Lek. Nr 50, 1927; Polski Przegl. Chirurg. T. XII. Z. 5, 1933. — H. Knauer: Beihefte zum Archiv f. Kinderheilkunde. H. 7, 1936. — Lipiński: Pol. Gaz. Lek. Str. 269, 1938. — J. Naegeli: Praktische Chirurgie. H. 13, 1937. — M. Schlegel: Monatschrift f. Kinderheilkunde. B. 64. H. 5, 1936. — J. Wolf: P. G. L. 1937. — Zaorski i Urbańczyk: Polski Przegl. Chir. T. XV. Z. 4, 1937.

Jan TEUCHMANN Lwów

Wydalanie bizmutu drogą przewodu pokarmowego i nerek oraz wpływ siarki na jego eliminację z ustroju

Z Zakładu Farmakologii Doświadczalnej U. J. K.

Dokończenie

Jelito grube

Po dwumiesięcznej przerwie rozpoczęliśmy nasze doświadczenia na tych samych zwierzętach. Ponieważ różni autorowie, jak to w części teoretycznej podaliśmy, mówią o tzw. czasie „remanentnym" wydzielania bizmutu, co dotyczy przeważnie wydzielania po wstrzyknięciu domięśniowym, postanowiliśmy, celem usunięcia wszelkich wątpliwości, zrobić tak dużą przerwę także w naszych doświadczeniach, gdzie stosowaliśmy wstrzykiwania dożylne. Można przyjąć, iż po tym czasie nawet subminimalne ilości „spóźnionego" bizmutu nie wpływały na wyniki naszych badań ze siarką.

W czasie tej przerwy przepłukiwaliśmy wodą przekroploną oraz płynem fizjologicznym przetokę jelita grubego co 3 dzień, ażeby nie dopuścić do nagromadzenia się w niej wydzieliny i złuszczonych nabłonków, które przez zaczopowanie pętli, zmiażdżenie i przypuszczalny rozpad i gnicie mogłyby zniszczyć prawidłowe warunki anatomiczne i wydzielnicze nabłonka jelita.

Pies „Cygan" wagi 25 kg, dostaje Bi Buthylthiolaurat (75 mg Neocardyl) domięśniowo. Po pobraniu próbki kontrolnej podajemy mu 0.5 g na kg wagi kwiatu siarczanego. Przepłukujemy co pewien określony czas (patrz tablica) pętlę jelita grubego. W następnych dniach na 5 godzin przed każdym pobraniem płynu jelitowego z przetoki (raz na dobę), podajemy psu 12.5 g siarki w mleku. Sposób zastosowania siarki uległ zmianie. Sondą nie można było siarki podać wskutek tego, że proszek zatrzymywał się na powierzchni płynu i nie dawał się spłukać. W mleku również siarka pływała na powierzchni i pies wydmuchiwał ją z miski. Postanowiliśmy zatem zrobić zacierkę mączną z siarką i podać ją w ten sposób w mleku.

Wyniki doświadczeń podaje tablica IX. Dla lepszego przedstawienia wyników i wpływu siarki, podajemy ją obok tablicy I.

Jak widać z zestawionych tabel, *siarka wpływa na wydzielanie bizmutu wybitnie przyśpieszająco, przy czym wydzielanie kończy się wcześniej.* Kiedy w doświadczeniach bez zastosowania siarki wykryliśmy bizmut w jelicie grubym dopiero 14 dnia (po wstrzyknięciu domięśniowym), po siarce już w 4 dni po wstrzyknięciu wykryliśmy ślady bizmutu w wydzielinie przetoki. W poprzednim doświadczeniu wydzielanie trwało 23 dni i ukończyło się 37 dnia po wstrzyknięciu, po siarce zaś wydzielanie trwa 20 dni i kończy się po 34 dniach od czasu wstrzyknięcia. Można zatem powiedzieć również, że *bilans wydalonego bizmutu w jelicie grubym pod wpływem siarki wzrasta.* Niestety i w doświadczeniu ze siarką operowaliśmy tylko śladami bizmutu tak, że nie byliśmy w stanie stwierdzić stanowczo, czy siarka wzmaga również ilościowo wydzielanie bizmutu w jelicie. Histamina, wstrzyknięta podskórnie równocześnie z podawaniem siarki, nie wzmogła wydzielania do tego stopnia, by ilości bizmutu się zwiększyły.

Dlatego też w następnych seriach badań zastosowaliśmy dożylne wstrzykiwania bizmutu. Jak z zestawionych tablic (tabl. X i II oraz tabl. XI i III) wynika, wnioski nasze potwierdzają się.

Preparat bizmutowy w zawiesinie olejowej wstrzyknięty dożylnie wydzielał się przed podaniem siarki, począwszy od 9 dnia od czasu wstrzyknięcia, przez 9 dni. Po siarce już w piątej godzinie po wstrzyknięciu stwierdziliśmy ślady bizmutu; wydzielanie trwało 14 dni. Ilości znalezionego bizmutu nie przekroczyły 0.1 mg. Możemy jednak na podstawie czasu wydzielania stwierdzić, iż bilans wydzielonego bizmutu w przewodzie pokarmowym pod wpływem siarki zwiększa się. *To zaś niejako przedłużone wydzielanie* bizmutu po siarce (przed siarką 9 dni, po siarce 14 dni) można by przypisać opisanej już roli regulacyjnej nerek, które są zdolne do kondensowania bizmutu i regulowania poziomu jego we krwi.

Celem przedstawienia stosunków, jakie zachodzą przy stosowaniu preparatów rozpuszczalnych bizmutu, podajemy wyniki uzyskane po *Luatolu* i siarce, zestawiając tablicę XI i III dla zobrazowania roli siarki w wydzielaniu bizmutu, podanego w tej postaci.

Również i w tym doświadczeniu bizmut przed podaniem siarki wydzielał się od 4—12 dnia, co odpowiada 8 dniom, pod-

Tabl. IX. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego pod wpływem siarki. Pies wagi 25 kg dostaje w posiłku porannym 0.5 g/kg wagi kwiatu siarczanego

0.075 g Bi dom. + S. (Neocardyl)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
24. VIII.	0	250	0
24. VIII.	15'	250	0
24. VIII.	30'	250	0
24. VIII.	60'	250	0
24. VIII.	2h	250	0
24. VIII.	3h	250	0
24. VIII.	4h	250	0
24. VIII.	5h	250	0
24. VIII.	12h	250	0
25. VIII.	2 dni	250	0
27. VIII.	4 „	250	śl.
29. VIII.	6 „	250	śl.
1. IX.	9 „	250	śl.
4. IX.	12 „	250	śl.
6. IX.	14 „	250	śl.
8. IX.	16 „	250	śl.
10. IX.	18 „	250	śl.
12. IX.	20 „	250	śl.
14. IX.	22 „	250	śl.
16. IX.	24 „	250	śl.
18. IX.	26 „	250	śl.
20. IX.	28 „	250	śl.
22. IX.	30 „	250	śl.
24. IX.	32 „	250	śl.
26. IX.	34 „	250	śl.
28. IX.	36 „	250	0
30. IX.	38 „	250	0
2. X.	40 „	250	0
4. X.	42 „	250	0

Tabl. I. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego. Pies wagi 25 kg dostaje 75 mg Bi domięśniowo

0.075 g Bi domięśniowo (Neocardyl)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
25. V.	0	250	0
25. V.	15'	250	0
25. V.	30'	250	0
25. V.	60'	250	0
25. V.	2h	250	0
25. V.	3h	250	0
25. V.	5h	250	0
25. V.	12h	250	0
26. V.	2 dni	250	0
28. V.	4 „	250	0
30. V.	6 „	250	0
1. VI.	8 „	250	0
3. VI.	10 „	250	0
5. VI.	12 „	250	0
7. VI.	14 „	250	śl.
9. VI.	16 „	250	śl.
11. VI.	18 „	250	śl.
13. VI.	20 „	250	śl.
15. VI.	22 „	250	śl.
17. VI.	24 „	250	śl.
19. VI.	26 „	250	śl.
21. VI.	28 „	250	śl.
23. VI.	30 „	250	śl.
25. VI.	32 „	250	śl.
27. VI.	34 „	250	śl.
30. VI.	37 „	250	śl.
2. VII.	39 „	250	0
5. VII.	42 „	250	0
6. VII.	43 „	250	0
8. VII.	45 „	250	0

Tabl. X. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego pod wpływem siarki. Pies, wagi 25 kg, dostaje po iniekcji dożylnej 75 mg Bi, w posiłku porannym 0.5 g/kg wagi kwiatu siarczanego

0.075 g Bi dożylnie + 0.5 g S. (Neocardyl)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
2. XI.	0	250	0
2. XI.	15'	250	0
2. XI.	30'	250	0
2. XI.	45'	250	0
2. XI.	60'	250	0
2. XI.	1^h 30'	250	0
2. XI.	2^h	250	0
2. XI.	3^h	250	0
2. XI.	4^h	250	0
2. XI.	5^h	250	śl.
2. XI.	7^h	250	śl.
2. XI.	9^h	250	śl.
2. XI.	12^h	250	śl.
3. XI.	2 dni	250	śl.
4. XI.	3 „	250	śl.
5. XI.	4 „	250	śl.
6. XI.	5 „	250	śl.
7. XI.	6 „	250	śl.
8. XI.	7 „	250	0.1
9. XI.	8 „	250	0.1
10. XI.	9 „	250	0.05
11. XI.	10 „	250	śl.
12. XI.	11 „	250	śl.
13. XI.	12 „	250	śl.
15. XI.	14 „	250	śl.
17. XI.	16 „	250	0
19. XI.	18 „	250	0
21. XI.	20 „	250	0
23. XI.	22 „	250	0
25. XI.	24 „	250	0
27. XI.	26 „	250	0

Tabl. XI. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego pod wpływem siarki. Pies wagi 25 kg dostaje po iniekcji 50 mg Bi w posiłku porannym 0.5 g/kg wagi kwiatu siarczanego

0.050 g Bi dożylnie + 0.5 g/kg S. (Luatol)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
13. I.	0	250	0
13. I.	1^h	250	0
13. I.	6^h	250	śl.
14. I.	24^h	250	0.1
15. I.	2 dni	250	0.15
16. I.	3 „	250	0.10
17. I.	4 „	250	0.2
18. I.	5 „	250	0.3
19. I.	6 „	250	0.1
20. I.	7 „	250	0.1
21. I.	8 „	250	0.1
23. I.	10 „	250	0.1
24. I.	11 „	250	0
25. I.	12 „	250	0
26. I.	13 „	250	0
27. I.	14 „	250	0
29. I.	15 „	250	0

czas gdy po siarce wydziela się już od 6 godziny pierwszego dnia do 10 dnia włącznie, co odpowiada 10 dniom. *Po siarce jednak wydzielają się przez dłuższy okres czasu mniejsze ilości.*

Kał

Badając wydzielanie się bizmutu pod wpływem siarki w kale, potwierdzamy nasze dotychczasowe wyniki i wnioski. Jak tablice porównawcze wykazują, bizmut po siarce zaczyna wydzielać się w kale już w drugiej godzinie po wstrzyknięciu.

Podkreślić należy, iż siarka wpływała zawsze bardzo wybitnie przeczyszczająco i stąd w kale już w kilka godzin po jej podaniu, uzyskanym na skutek wpływu przeczyszczającego, byliśmy w stanie zbadać obecność bizmutu. Wydzielanie po

Tabl. II. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego. Pies wagi 25 kg dostał 75 mg Bi dożylnie

0.075 g Bi dożylnie (Neocardyl)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
25. IX.	0	250	0
25. IX.	15'	250	0
25. IX.	30'	250	0
25. IX.	45'	250	0
25. IX.	60'	250	0
25. IX.	1^h 30'	250	0
25. IX.	2^h	250	0
25. IX.	3^h	250	0
25. IX.	4^h	250	0
25. IX.	5^h	250	0
25. IX.	7^h	250	0
25. IX.	9^h	250	0
25. IX.	12^h	250	0
26. IX.	2 dni	250	0
27. IX.	3 „	250	0
28. IX.	4 „	250	0
29. IX.	5 „	250	0
30. IX.	6 „	250	0
1. X.	7 „	250	0
2. X.	8 „	250	0
3. X.	9 „	250	śl.
4. X.	10 „	250	0.18
5. X.	11 „	250	0.15
6. X.	12 „	250	0.10
8. X.	14 „	250	0.15
10. X.	16 „	250	0.10
12. X.	18 „	250	0.05
14. X.	20 „	250	0
16. X.	22 „	250	0
18. X.	24 „	250	0
20. X.	26 „	250	0

Tabl. III. Wydzielanie Bi w przetoce jelita grubego. Pies wagi 25 kg dostaje 50 mg Bi dożylnie

0.050 g Bi dożylnie (Luatol)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
29. XI.	0	250	0
30. XI.	12^h	250	0
31. XI.	24^h	250	0
1. XII.	2 dni	250	0
2. XII.	3 „	250	0
3. XII.	4 „	250	0.30
4. XII.	5 „	250	0.30
5. XII.	6 „	250	0.50
6. XII.	7 „	250	0.20
7. XII.	8 „	250	0.20
8. XII.	9 „	250	0.15
9. XII.	10 „	250	0.20
10. XII.	11 „	250	0.15
11. XII.	12 „	250	0.1
12. XII.	13 „	250	0
13. XII.	14 „	250	0
14. XII.	15 „	250	0
15. XII.	16 „	250	0
16. XII.	17 „	250	0

siarce trwało 15 dni, bez siarki 9 dni. Ukończenie wydzielania nastąpiło 15. dnia po wstrzyknięciu (patrz tabl. XII i IV).

Bilans wydzielonego bizmutu przez przewód pokarmowy po podaniu siarki *w tym wypadku zupełnie wyraźnie się zwiększył. Kał po siarce był stale spoistości prawie płynnej, barwy wybitnie czarnej* (Bi_2S_3). *Po dłuższym stosowaniu siarki pies, mimo rozwolnień, począł wybitnie tyć.* Podajemy jeszcze tablicę XIII i V, która przedstawia wyniki doświadczeń kontrolnych, wykonanych z luatolem. I z tego zestawienia widać również przyśpieszone wydzielanie bizmutu po siarce, choć nie tak wyraźnie, jak spodziewać się powinniśmy po luatolu, związku rozpuszczalnym bizmutu, prawdopodobnie na skutek późnego uzyskania próbki do badania. Ukończenie wydzielania nastąpiło już po 8 dniach, podczas gdy w doświadczeniu bez zastosowania siarki nastąpiło 9 dnia po wstrzyknięciu.

Tabl. XII. Wydzielanie Bi w kale pod wpływem siarki. Suka wagi 15 kg, dostaje 50 mg Bi + 0.5 g/kg kwiatu siarczanego (pobrano 150 g kału)

0.050 g Bi dożylnie + 0.5 g/kg S. (Bi oxybenzoicum)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
2. XI.	0	150	0
2. XI.	2^h	150	śl.
3. XI.	24^h	150	0.1
5. XI.	3 dni	150	0.16
7. XI.	5 „	150	0.18
8. XI.	6 „	150	0.18
9. XI.	7 „	150	0.15
11. XI.	9 „	150	0.17
13. XI.	11 „	150	śl.
15. XI.	13 „	150	śl.
17. XI.	15 „	150	śl.
18. XI.	16 „	150	0
20. XI.	18 „	150	0
21. XI.	19 „	150	0
22. XI.	20 „	150	0

Tabl. XIII. Wydzielanie Bi w kale pod wpływem siarki. Suka wagi 15 kg dostaje 50 mg Bi w ½ cm³ Luatolu + 0.5 g/kg S. (pobrano 150 g kału)

0.050 g Bi dożylnie + 0.5 g/kg S. (Luatol)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
3. XII.	0	150	0
4. XII.	12^h	150	śl.
5. XII.	2 dni	150	0.10
6. XII.	3 „	150	0.10
7. XII.	4 „	150	0.20
8. XII.	5 „	150	0.4
9. XII.	6 „	150	0.5
10. XII.	7 „	150	0.1
11. XII.	8 „	150	0.1
12. XII.	9 „	150	0
13. XII.	10 „	150	0
14. XII.	11 „	150	0
15. XII.	12 „	150	0

Tabl. XIV. Wydzielanie Bi w moczu pod wpływem siarki. Suka wagi 15 kg; 75 mg Bi w 1 cm³ Bi oxybenzoicum dożylnie + 0.5 g/kg S. *per os*

0.075 g Bi dożylnie + 0.5 g/kg S. (Bi oxybenzoicum)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
24. VIII.	0	150	0
24. VIII.	1^h	150	śl.
25. VIII.	24^h	150	0.15
27. VIII.	3 dni	150	0.19
28. VIII.	4 „	150	0.20
30. VIII.	6 „	150	0.36
31. VIII.	7 „	150	0.05
1. IX.	8 „	150	0.1
2. IX.	9 „	150	0.1
4. IX.	11 „	150	0.1
5. IX.	12 „	150	0.15
6. IX.	13 „	150	0.1
7. IX.	14 „	150	0.15
9. IX.	16 „	150	0.1
11. IX.	18 „	150	0.1
12. IX.	19 „	150	0.1
13. IX.	20 „	150	0
14. IX.	21 „	150	0
15. IX.	22 „	150	0
16. IX.	23 „	150	0
17. IX.	24 „	150	0
18. IX.	25 „	150	0
19. IX.	26 „	150	0

Tabl. IV. Wydzielanie Bi w kale po iniekcji 50 mg Bi. Suka wagi 15 kg (150 g kału)

0.050 g Bi dożylnie (Bi oxybenzoicum)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
25. IX.	0	150	0
26. IX.	24^h	150	0
27. IX.	2 dni	150	0
30. IX.	5 „	150	0
1. X.	6 „	150	śl.
2. X.	7 „	150	śl.
3. X.	8 „	150	śl.
4. X.	9 „	150	0.1
6. X.	11 „	150	0.15
7. X.	12 „	150	0.10
10. X.	15 „	150	0.10
12. X.	17 „	150	0
13. X.	18 „	150	0
14. X.	19 „	150	0
15. X.	20 „	150	0

Tabl. V. Wydzielanie Bi w kale po iniekcji 50 mg Bi w ½ cm³ Luatolu. Suka wagi 15 kg (pobrano 150 g kału)

0,050 g Bi dożylnie (Luatol)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
29. X.	0	150	0
29. X.	12^h	150	0
30. X.	24^h	150	0
31. X.	2 dni	150	0
1. XI.	3 „	150	0
2. XI.	4 „	150	śl.
3. XI.	5 „	150	0.40
4. XI.	6 „	150	0.70
5. XI.	7 „	150	0.40
6. XI.	8 „	150	0.10
7. XI.	9 „	150	śl.
8. XI.	10 „	150	0
9. XI.	11 „	150	0
10. XI.	12 „	150	0
14. XI.	16 „	150	0

Tabl. VII. Wydzielanie Bi w moczu. Suka wagi 15 kg; 50 mg Bi w 1 cm³ Bi oxybenzoicum

0.050 g Bi dożylnie (Bi oxybenzoicum)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
5. VI.	0	150	0
6. VI.	24^h	150	1.5
7. VI.	48^h	150	2.0
8. VI.	3 dni	150	1.5
9. VI.	4 „	150	1.3
10. VI.	5 „	150	0.6
11. VI.	6 „	150	0.38
12. VI.	7 „	150	0.35
13. VI.	8 „	150	0.30
14. VI.	9 „	150	0.30
15. VI.	10 „	150	0.30
16. VI.	11 „	150	0.25
17. VI.	12 „	150	0.30
18. VI.	13 „	150	0.30
19. VI.	14 „	150	0.15
20. VI.	15 „	150	0.10
21. VI.	16 „	150	0.20
22. VI.	17 „	150	0.22
23. VI.	18 „	150	0.20
25. VI.	20 „	150	0.10
27. VI.	22 „	150	0.10
29. VI.	24 „	150	0.10
30. VI.	25 „	150	0.10
1. VII.	26 „	150	0.10
2. VII.	27 „	150	0.10
3. VII.	28 „	150	śl.
4. VII.	29 „	150	0
5. VII.	30 „	150	0
9. VII.	34 „	150	0

Nerki

Wpływ siarki na wydzielanie bizmutu w moczu udało nam się wyraźnie stwierdzić w kilku doświadczeniach na psach. Podajemy dwa doświadczenia, ujęte w tablice porównawcze (tabl. XIV i VII oraz tabl. XV i VIII), przy czym podkreślamy, że pobieraliśmy do analizy kał i mocz u tego samego psa, możliwie w tym samym czasie.

Tablica XIV przedstawia wydzielanie bizmutu w moczu po siarce, którą, jak w poprzednich doświadczeniach, podawaliśmy w porannym pokarmie codziennie na kilka godzin przed spodziewanym oddaniem kału i moczu. Udawało nam się to częściowo, albowiem siarka istotnie po kilku godzinach dawała wynik przeczyszczający i diuretyczny.

Z zestawienia tablic XIV i VIII wypływa nie nasuwający wątpliwości wniosek, że *siarka wpływa na wydzielanie się bizmutu przez nerki hamująco.* Wpływ jest bardzo wyraźny, gdyż obserwujemy wydzielanie się bizmutu już od początku w zmniejszonej ilości w stosunku do ilości otrzymanych w doświadczeniach poprzednich bez podania siarki, a także w czasie o osiem dni krótszym. Bilans zatem wydzielonego bizmutu po siarce u tego samego psa i w tych samych warunkach zmniejsza się wyraźnie.

Tabl. XV. Wydzielanie Bi w moczu pod wpływem siarki. Suka wagi 15 kg; 75 mg Bi w 1/2 cm³ Luatolu dożylnie + 0.5 g/kg wagi siarki *per os*

0.075 Luatolu dożylnie + 0.5 g/kg S. *per os*

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
3. XII.	0	150	0
3. XII.	6h	150	0.3
4. XII.	24h	150	0.1
5. XII.	2 dni	150	0.1
6. XII.	3 „	150	0.05
7. XII.	4 „	150	0
8. XII.	5 „	150	0
9. XII.	6 „	150	0
10. XII.	7 „	150	0
11. XII.	8 „	150	0
12. XII.	9 „	150	0

Siarka zatem wpływając przyspieszająco i pobudzająco na procesy wydzielnicze Bi w jelicie grubym odciąża nerki, zmniejszając wydzielanie bizmutu w moczu; powoduje więc niejako skierowanie strumienia wydzielającego się bizmutu od nerek ku jelitom. To zjawisko może mieć doniosłe znaczenie dezintoksykacyjne dla nerek, głównego i tak subtelnego narządu wydzielniczego bizmutu, który odgrywa przy tym zasadniczą rolę w toksykologii bizmutu.

Doświadczenia przeprowadzone z luatolem potwierdzają dobitnie wyżej wymieniony wniosek.

Po Luatolu i siarce bizmut wydziela się przez nerki w znacznie krótszym czasie, aniżeli bez zastosowania siarki. Wydzielanie kończy się trzeciego dnia po iniekcji — czyli o 11 dni wcześniej jak poprzednio. Wydziela się też w zmniejszonej ilości. *Bizmut wydzielony w jelicie, jak to już podkreśliliśmy, ulega związaniu na rozpuszczalny związek* Bi_2S_3, *który już wtórnie nie wchłania się. W tej postaci zostaje wydalony w kale, który, jak to wyraźnie uzyskaliśmy w doświadczeniach, przybiera kolor nieraz zupełnie czarny.*

Stąd autorowie francuscy, stosując zabiegi wodolecznicze siarczane, mogli zauważyć podniesienie tolerancji ustroju na większe ilości podanego metalu oraz zmniejszenie ciężkich nieraz objawów toksycznych, szczególnie w nerkach, w wypadku przedawkowania bizmutu w terapii kiły.

Jelito cienkie i podział Bi w ustroju oraz wpływ siarki

W końcu postanowiliśmy zorientować się w sprawie wydzielania się Bi przez wyższe odcinki przewodu pokarmowego oraz przy tej sposobności zastanowiliśmy się nad zagadnieniem rozmieszczenia Bi w narządach oraz wpływu wody siarczanej (w tym wypadku niemirowskiej) na te stany i procesy.

Zdając sobie jednak sprawę z wielkości tego zagadnienia, które zresztą w części nie dotyczącej wpływu siarki zostało szeroko opracowane, postanowiliśmy potraktować dodatkowe te badania nie tak wyczerpująco jak poprzednio, lecz raczej w formie prób orientacyjnych.

W tym celu przygotowaliśmy kilka par królików tej samej wagi. Para królików dostaje 100 mg Luatolu do żyły usznej, przy czym jednemu królikowi podajemy sondą do żołądka 100 cm³ ogrzanej wody ze źródła siarczanego „Aleksandra“ w Niemirowie, drugiemu 100 cm³ wody źródlanej. Nie mogliśmy zastosować siarki *in substantia*, gdyż, jak to poprzednio podaliśmy, były trudności w podaniu jej z pokarmem, tym większe u zwierzęcia roślinnożernego. Po 2 dniach oba króliki giną wśród objawów ogólnego porażenia. Sekcja jednak nie dała wyraźnych objawów charakterystycznych dla zatrucia bizmutem.

Tabl. VIII. Wydzielanie Bi w moczu. Suka wagi 15 kg; 75 mg Bi w 1/2 cm³ Luatolu

0.075 Bi dożylnie (Luatol)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
29. IX.	0	150	0
30. IX.	12h	150	0.40
1. X.	24h	150	0.20
2. X.	48h	150	0.15
3. X.	3 dni	150	0.15
4. X.	4 „	150	0.15
5. X.	5 „	150	śl.
6. X.	6 „	150	śl.
7. X.	7 „	150	śl.
9. X.	9 „	150	śl.
11. X.	11 „	150	śl.
13. X.	13 „	150	śl.
14. X.	14 „	150	śl.
15. X.	15 „	150	0
16. X.	16 „	150	0
18. X.	18 „	150	0
20. X.	20 „	150	0

Z każdego narządu u obu królików pobraliśmy po 2 g i po spreparowaniu chemicznym, wg przyjętej metody Bodnar-Karell'a, zbadaliśmy na zawartość bizmutu (tabl. XVI i XVII).

Tabl. XVI. Rozmieszczenie Bi w narządach po iniekcji 1 cm³ Luatolu. Królik wagi 1.500 g

0.1 g Bi dożylnie	2 g narządu
żołądek	0
jelito cienkie	0
jelito grube	0.15
nerki	0.20
wątroba	0.20
płuca	0 (śl.)
serce	0 (śl.)
śledziona	0 (śl.)
pęcherzyk żółciowy	0 (śl.)
mocz	0.5
kał	—

Tabl. XVII. Rozmieszczenie Bi w narządach po iniekcji 1 cm³ Luatolu i podaniu *per os* sondą 100 cm³ wody siarczanej

0.1 g Bi dożylnie + siarka *per os*	2 g narządu
żołądek	0
jelito cienkie	0
jelito grube	0.18
nerki	0.15
wątroba	0.20
płuca	0 (śl.)
serce	0 (śl.)
śledziona	0 (śl.)
pęcherzyk żółciowy	0 (śl.)
mocz	0.3
kał	—

Ogólny wpływ odtruwający wody siarczanej w żadnym wypadku nie może być brany pod uwagę, albowiem króliki ginęły wśród ogólnego porażenia, poprzedzonego drgawkami zupełnie niezależnie od podanej wody. Z tablicy możemy odczytać, *że*

nerki są głównym zbiornikiem bizmutu, obok wątroby i jelita grubego. Reszta narządów zawiera tylko bardzo nieznaczne ślady; podobnie też zachowuje się żółć. Co do żółci, to potwierdzałoby się zdanie v. Oettingen'a, który mówi, że bizmut żółci jest bizmutem krążącym w danej chwili we krwi.

Siarka — ściślej mówiąc — woda siarczana, spowodowała zmniejszenie się ilości bizmutu w nerkach i moczu oraz nieznaczne zwiększenie w jelicie grubym. Poza tym zmian nie wywołała. Godny podkreślenia jest fakt, że w żołądku i jelicie cienkim nie znaleźliśmy ani śladu bizmutu, co nasuwa wniosek, *że głównymi narządami wydzielniczymi bizmutu są nerki i jelito grube. Wyższe odcinki przewodu pokarmowego, albo nie odgrywają zupełnie roli wydzielniczej, albo w stopniu minimalnym.* Ostatnie zastrzeżenie podaliśmy ze względu na małe ilości substancji, jakimi pracowaliśmy.

Dla potwierdzenia wyników i wniosków otrzymanych w doświadczeniu orientacyjnym na królikach, przeprowadziliśmy serię doświadczeń na psie z przetoką trwałą jelita cienkiego wg Thiry-Vela.

Podobnie, jak w doświadczeniu na jelicie grubym, podajemy psu, wagi 18 kg, u którego przepłukujemy pętlę wyłączoną jelita cienkiego 250 cm³ wody przekroplonej, 0.075 g Luatolu dożylnie. W odpowiednich odstępach czasu (wg tabl. XVIII) pobieramy dalsze próbki wydzieliny jelita cienkiego i badamy na zawartość bizmutu.

Tabl. XVIII. Wydzielanie Bi w przetoce jelita cienkiego (Pies wagi 18 kg, po 0.075 g Luatolu)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
5. III.	0	250	0
5. III.	1h	250	0
5. III.	6h	250	0
6. III.	12h	250	0
7. III.	24h	250	0
8. III.	3 dni	250	0
9. III.	4 „	250	0
11. III.	6 „	250	0
12. III.	7 „	250	0
14. III.	9 „	250	0
16. III.	11 „	250	0
18. III.	13 „	250	0
21. III.	16 „	250	0
25. III.	20 „	250	0

Przez przeciąg 20 dni nie znaleźliśmy ani śladu tego metalu w wydzielinie wyosobnionej pętli jelitowej (przetoce Thiry-Vela).

Doświadczenia z siarką (tabl. XIX), którą po wstrzyknięciu Luatolu podawaliśmy codziennie w porannym pokarmie w ilości 0.5 g na kg wagi wypadły również ujemnie. Histamina, wstrzyknięta podskórnie, celem wzmożenia wydzielania soku jelitowego, z którą miałby się wydzielić bizmut, nie zmieniła wyniku. Teza zatem postawiona na podstawie doświadczenia na królikach uzyskała pełne potwierdzenie.

Tabl. XIX. Wydzielanie Bi w przetoce jelita cienkiego (Pies wagi 18 kg, po 0.075 g Luatolu; 0.5 g S. na kg codziennie)

Data	Czas	Ilość płynu badanego	Ilość Bi znalezionego
26. III.	0	250	0
26. III.	1h	250	0
26. III.	6h	250	0
27. III.	12h	250	0
28. III.	24h	250	0
29. III.	3 dni	250	0
30. III.	4 „	250	0
1. IV.	6 „	250	0
2. IV.	7 „	250	0
4. IV.	9 „	250	0
6. IV.	11 „	250	0
8. IV.	13 „	250	0
10. IV.	15 „	250	0
12. IV.	17 „	250	0

Zebranie wniosków

Na podstawie badań na psach z przetoką trwałą jelita grubego i cienkiego (pętlą wyłączoną) oraz na podstawie badań kału i moczu, jako też doświadczeń na królikach, doszliśmy — wstrzykując bizmut dożylnie, a siarkę podając doustnie, do następujących wniosków:

Bizmut wydziela się w przewodzie pokarmowym dość późno i to zależnie od postaci wstrzykniętego: preparat nierozpuszczalny wydziela się w pętli później, bo 9 dnia od czasu wstrzyknięcia i przestaje się wydzielać również później, bo 18 dnia; preparat rozpuszczalny w wodzie zaczyna wydzielać się w pętli 4 dnia, a przestaje 12 dnia. Ilości wydzielające się drogą przetoki i kałem są stosunkowo nieduże, przy czym bizmut z preparatów rozpuszczalnych wydziela się w znacznie większych ilościach.

Objawy tzw. grypy bizmutowej wystąpiły tylko po wstrzyknięciu dożylnym i to preparatów rozpuszczonych w tłuszczach. Preparat rozpuszczony w wodzie (Luatol) nie daje tych objawów. Można zatem objawy grypy bizmutowej przypisać toksycznemu wpływowi tłuszczów wstrzykniętych dożylnie. Po wstrzyknięciu olejowego roztworu bizmutu dożylnie, nie stwierdzaliśmy nigdy zatorów, ani objawów im towarzyszących.

Te same spostrzeżenia dotyczą wydzielania się bizmutu w kale. Wydzielanie w kale rozpoczyna się 6 i 4 dnia, a kończy się 15 i 9 dnia.

We krwi bizmut utrzymuje się już w kilkanaście minut po wstrzyknięciu, aż do zniknięcia stale na jednym poziomie. Nerki mają odgrywać w tym zjawisku rolę regulatora poziomu jego we krwi i rolę przypuszczalnego kondensatora w razie przedawkowania bizmutu do krwi.

Mocz jest główną wydzieliną ustroju, z którą wydala się bizmut, a nerki są najważniejszym narządem wydzielniczym i wydalającym bizmut z ustroju. Bizmut wydziela się bez względu na połączenie już po kilkunastu minutach drogą nerek i w pierwszych dniach ilości jego w moczu są niewspółmiernie większe niż w kale lub przetoce jelitowej. Wydzielanie bizmutu przez nerki trwa znacznie dłużej, bo jeszcze 28 albo 14 dnia od wstrzyknięcia można go było oznaczyć w moczu, zależnie od rozpuszczalnika, w jakim bizmut podano. Roztwór olejowy wydziela się dłużej od roztworu wodnego (Luatolu).

Wpływ siarki

Siarka, podana psu *per os* w ilości 0.5 g/kg wagi, powoduje wyraźny wpływ przyśpieszający wydzielanie bizmutu w przetoce i kale. Wydzielanie jednak, trwając dłużej, kończy się jeden lub cztery dni wcześniej, w porównaniu z doświadczeniem bez podania siarki. Wydziela się w ilościach dobowych nieco mniejszych, jednak wziąwszy pod uwagę dłuższy okres wydzielania, bilans wydzielonego bizmutu, drogą jelit, wzrasta. Po siarce zatem bizmut wydziela się w mniejszych ilościach, lecz samo wydzielanie trwa dłużej i znacznie wcześniej się rozpoczyna, choć nieco szybciej się kończy. Dla przykładu podajemy: przed siarką bizmut zaczął się wydzielać w przetoce 9 dnia i ukończył 18 dnia, zatem wydzielanie trwało 9 dni; po siarce początek przypada na 5 godzinę od wstrzyknięcia, a ukończenie nastąpiło 14 dnia, jednak proces wydzielania w nieco zmniejszonych ilościach trwał 14 dni. Wyniki badań kału są podobne. Dodać należy uboczne spostrzeżenia, że siarka zawsze wywierała wpływ przeczyszczający, a pies po kilku tygodniach stosowania siarki przytył wyraźnie.

Co do wpływu siarki na wydzielanie się bizmutu w moczu, to stwierdziliśmy wyraźny jej wpływ hamujący. Wydzielanie bizmutu po siarce zmniejsza się od początku i w takichże zmniejszonych ilościach wcześniej się kończy.

Przykład: przed siarką koniec wydzielania nastąpił po 28 i 14 dniach, po siarce po 18 i 3 dniach. Roztwór olejowy wydzielał się zawsze dłużej, aniżeli roztwór wodny.

Siarka może odgrywać poważną rolę w leczeniu preparatami bizmutowymi, odciążając nerki, główny narząd wydalniczy bizmutu. Skierowując wydalanie bizmutu z ustroju od nerek ku jelitom, chroni się ten delikatny narząd od uszkodzeń, które w toksykologii bizmutu zajmują pierwsze miejsce.

Zastanawiając się nad wydzielaniem bizmutu w wyższych odcinkach przewodu pokarmowego oraz nad rozmieszczeniem bizmutu w niektórych narządach i badając rolę siarki w tych stanach i procesach, zrobiliśmy kilka prób orientacyjnych na królikach.

Stwierdziliśmy, że żołądek i jelito cienkie nie odgrywają roli w wydzielaniu się bizmutu z ustroju, a siarka nie zmieniła tego stanu. Głównym narządem pod względem zawartości bizmutu są nadal nerki, dalej wątroba i jelito grube. Siarka zwiększała ilość bizmutu w jelicie, zmniejszała w nerkach i moczu. Poza tym wpływ siarki się nie zaznaczył.

Bizmut wydziela się głównie przez nerki i przez jelito grube, jelito cienkie i żołądek nie odgrywają wyraźnej roli w wydzielaniu bizmutu. Doświadczenia orientacyjne, dotyczące wydzielania bizmutu w jelicie cienkim i wpływu siarki, wykonane

na królikach, zostały niezbicie potwierdzone w doświadczeniach na psie z przetoką trwałą jelita cienkiego wg Thiry-Vela'i (wyłączoną pętlą jelita cienkiego). Istotnie bizmut nie wydziela się w jelicie cienkim zupełnie, a siarka nie zmienia tego faktu.

Piśmiennictwo

1) Meyer H. H. u. Steinfeld W.: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 20, 40, 1886. — 2) Demelin L.: Thèse de Paris. 1922. — 3) Pautrier L. M.: Bull. Soc. franç. Dermatol. (R. S.) 30, 24, 1923. — 4) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 2676, 1935. — 5) Pelon: Refer. w J. des prat. 40, CXXXIII. Paris, 1926, wg Hefftera, 1935, Pharm. 3, 2677. — 6) Fleurin: Bull. Soc. franç. méd. de Paris, 130, 125, 355, 1926, wg. Hefftera, Pharm. 2677, 1935. — 7) Fournier: Rev. Méd. 3, 213, (1922—1924), wg Hefftera, Pharm. 3, 2677, 1935. — 8) Wehrsarg F.: Dtsch. med. Woch. 61, 29, 1935. — 9) Bory L.: Bull. Soc. franç. Dermat. 37, 908, 1930. — 10) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 2677—2678, 1935. — 11) Greenbaum S.: Therap. Gazz. 40. 696, 1924, wg Hefftera, Pharm. 3, 2678, 1935. — 12) Leonard Cl. S.: J. of Pharmacology, 28, 89, 1926. — 13) Hesse E.: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117, 266, 1926. — 14) Vita i Salmoiraghi: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 166, 519, 1932. — 15) Kürtenacker i Bittner: Z. f. anorg. Chem. 142, 115, 1925. — 16) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 419, 1927. — 17) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 424, 1927. — 18) Loeper, Lesure, Tonnet: C. R. de la Soc. de biologie. 20, V. 1926. — 19) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 421, 1927. — 20) Hopkins T. G.: Biochem. Journ. 15, 286, 1921 i 19, 787, 1925. — 21) Loeper i współpracownicy: Le soufre 1930, wg Koskowskiego, P. G. L. Nr 23 i 24, 1932. — 22) Blanc, Flurin, Heitz, Pierret i Salles: Soc. d. Hydrologie médicale. Paris, 18. III. 1929. — 23) Levaditi i Howard: przyt. wg Koskowskiego, P. G. L. Nr 23—24, 1932. — 24) Perrin i Cuénot: Presse Méd. Nr 38, 1930. — 25) Molinery: przyt. wg Koskowskiego, P. G. L. Nr 23—24, 1932. — 26) Niccolini: Rass. Ter. ex Pat. clin. Nr 2, str. 313, 1930. — 27) Arloing, Langerin, Ricard: C. R. de la Soc. de biol. 90, 1924. — 28) Mouriquand, Michel, Milhaud: Ann. de Méd. 19, 370, 1926. — 29) Baumann: przyt. wg Koskowskiego, P. G. L. Nr 23—24, 1932. — 30) Tremolieres i Tardieu: Sociéte thérapeutique. 8. I. 1930. — 31) Bürgi E.: Schweiz. med. Woch. 1929. — 32) Gordonoff T.: Schweiz. med. Woch. Nr 46, 1926. — 33) Jeanneret i Gordonoff: wg Loepera, Le soufre, 1930. — 34) Murao: Fol. endoc. jap. Nr 6, 1931. — 35) Koyasako: Fol. endoc. jap. Nr 7, 1931. — 36) Daniel i Popesco-Buzen: C. R. de la Soc. de biol. 106, 106, 1931. — 37) Kmietowicz F.: Kosmos, 56, 346, 1932. — 38) Koskowski i Dadlez: P. G. L. Nr 33 i 34, 1929 oraz Nr 23, 24, 1932. — 39) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 427, 1927. — 40) Vincent: wg Koskowskiego, P. G. L. Nr 23 i 24, 1932. — 41) Voegtlin, Johnson, Dyer: The Journ. of Pharm. a. exp. Therap. 27, 1926. — 42) Worm, Olao: Museum Wormianum Historia, 124, 1655, wg Hefftera, Pharm. 3, 2250, 1935. — 43) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 2250, 1935. — 44) Levebvre, Nicolas: Traité de Chimie, 2, 946, 1660. wg Hefftera, Pharm. 3, 2250, 1935. — 45) Boyle: wg Hefftere, Pharmacol. 3, 2250, 1935. — 46) Koskowski B.: Zarys Historii Leków. 186, Herod, 1935. — 47) Heffter A.: Handb. d. exp. Pharm. 3, 2260, 1935. — 48) Balzer F.: C. R. Soc. Biol. 41, 537. 1889, Paris méd. 12, 81. 1922, J. Praticiens. 609, 1900. — 49) Cannon W. B.: Amer. J. Physiol. 6, 251, 1902, Ann. Surg. 41, 686, 1905. — 50) Saserac R. i Levaditi C.: Ann. Inst. Pasteur, 36, 1, 1922, C. R. Soc. Biol. 86, 1064, 1922. — 51) Vaughan, Harley i Surveyor: Trans. Therapeut. Soc., London, 3, 76, 1905, za Caley'em, wg Hefftera, Pharmacol. 3, 2330, 1935. — 52) Serefis S.: Dtsch. med. Woch. 60, 1237, 1934. — 53) Lemay P.: Sciences méd. (numer specialny J. méd. de Toulouse z dn. 10. VII. 1925), wg Hefftera, Pharmacol. 3, 2402, 1935. — 54) Bargen J. A., Osterberg A. E., Mann F. C.: Amer. J. Physiol. 89, 640, 1929. — 55) Dorner G., Weingartner: Arch. klin. Med. 98, 258, 1909. — 56) Bohlen: Pflügers Archiv. 57, 98, 1894. — 57) Feigl J. i Rollet A.: Biochem. Z. 8, 145—179, 1908. — 58) Cohnheim: Münch. Med. Woch. 58, 2732, 1911. — 59) Heinsheimer Fr.: Med. Klin. 2, 616, 1909. — 60) Dalche O. i Villejean Ed.: Arch. gen. méd. 160, 129, 1887, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2394, 1935. — 61) Lion G.: Presse méd. 41, 516, 1933. — 62) Gorbaczew J. F.: Ostiestwo Russk. Wracz. w pam. Pirogowa, 3. 74, 1905, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2325, 1935. — 63) Engelhardt W.: Arch. f. Dermatol. 156, 1, 1928. — 64) Mariani: Giorn. ital. Mal. ven. pelle, 65, 503, 1924, przyt. wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2403, 1935. — 65) Sicilia: Arch. dermo-sifil. 3, 12, 1932, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2403, 1935. — 66) Levaditi C.: Le Bismuth dans le traitement de la syphilis. Paris, Masson, 1924. — 67) Leclercq I.: Prat. méd. fr. 4, 263, 1923. — 68) Pomaret M.: Méd. Paris, 4, 130, 1932. — 69) Zollinger F.: Beitr. Klin. Chirurgie. 77, 268, 1912. — 70) Lomholt S.: wg Hefftera, Pharmakologie, 3, 2405, 1935. — 71) Mayser: wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2407, 1935. — 72) Müller H. i Kürthy L.: Biochem. Z. 149, 239, 1924. — 73) Sonnenberg E.: Dermat. Woch. 83, 1299, 1926. — 74) Yernaux N.: Rev. Belg. Sci. méd. 3, 852, 1931, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2409, 1935. — 75) Beinhauer L. G. i Jacob F. M.: Amer. J. Syph. 9, 213, 1925. — 76) Gordon W. H. i Feldmann M. S.: Amer. J. Syph. 10, 583, 1926. — 77) Cole N. N., Farmer H. L., Miksdjian H.: Arch. of Dermat. 13, 219, 1926. — 78) Sauton B.: C. R. Soc. Biol. 76, 66, 1914. — 79) Gruhzit O. M.: Arch. fr. Dermat. 13, 195, 1926. — 80) Jobst P.: Ref. Zbl. Hautkrankh. 41, 408, 1932. — 81) Gruhzit M. O., Tendick F. H. i Sultzaberger J. A.: Amer. J. Syph. 11, 87, 1927. — 82) Gruhzit M. O. i Sultzaberger J. A.: Amer. J. Syph. 11, 103, 1927. — 83) Müller H. i Kohlenberger: Münch. Med. Woch. 74, 1491, 1927. — 84) Oettingen W. F., Solimann T., Todd T. W.: J. Pharm. 31, 203, 1927. — 85) Boyd L. M.: J. amer. med. Assoc. 93, 269, 1929. — 86) Chylewski W.: Przegl. Dermat. 27, 355, 1932. — 87) Hanzlik P. J. i Spaulding J. B.: J. of Pharm. 49, 257, 1933. — 88) Levaditi, Nicolau i Schoen: Bull. Acad. Méd. 93, 326, 1925. — 89) Levaditi C.: Presse méd. 30, 633, 1922. — 90) Levaditi C., Manin V. i Howard A.: C. R. Soc. Biol. 81, 813, 1929. — 91) Lomholt S.: Arch. of Dermat. 19, 891, 1929. — 92) Kürthy L.: Biochem. Z. 150, 173, 1924. — 93) Bergeret i Mayencon: J. Anat. et Physiol. 9, 243, 1873, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2434, 1935. — 94) Biro I.: Magy orv. Arch. 26, 335, 1925, wg Hefftera Pharmakol. 3, 2442, 1935. — 95) Oettingen W. F.: Physiologie Rev. 10, 221, 1930, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2466, 1935. — 96) Heffter A.: Pharmakol. 3, 2468—2469, 1935. — 97) Hanzlik P. I., Mehrtens H. G. i Spaulding J. B.: Amer. J. Syph. 16. 335—372, 1932. — 98) Muttermilch S., Delasille M. i Belin: C. R. Soc. Biol. 98, 957, 1927. — 99) Muttermilch S. i Salamon E.: C. R. Soc. Biol. 96, 1113, 1928. — 100) Vonkennel J.: Münch. med. Woch. 74, 64, 1927. — 101) Stierlin E.: Münch. med. Woch. 57, 1434, 1910. — 102) Tappeiner H.: Z. physiol. Chemie, 6, 432, 1910, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2480, 1935. — 103) Demelin L.: Thèse de Paris, 1922. — 104) Delrue G.: Arch. internat. Méd. exper. 3, 167, 1927. — 105) Gastou P.: Bull. Soc. de méd. Paris, 127, 326, 1923. — 106) Barkan G., Kingisepp G. i Olesk J.: Dtsch. med. Woch. 61. 997, 1935. — 107) Hermann Fr. i Nathan E.: Zbl. Hautkrankh. 16, 169, 1925; Klin. Woch. 4, 1303, 1345, 1925; Dermat. Woch. 80, 384, 1925; Dermat. Z. 44, 54. 1925: Arch. t. Dermat. 151, 276, 1926, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2487, 1935. — 108) Delrue G.: Arch. internat. Méd. exper. 3, 167, 1927, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2483, 1935. — 109) Berlis P.: Warsz. Czas. Lek. 2, 426, 1925. — 110) Lomholt S.: Ann. de Dermat. 6, 170, 1925. — 111) Hanzlik P. I., Marshall D. J. i Brown N. S.: J. of Pharm. 33, 282, 1928. — 112) Hanzlik P. J., Mehrtens H. G., Marshall, Watson i Spaulding: Arch. of Dermat. 22, 483—1003, 1930. — 113) Sollmann T., Cole H. N. i Henderson K. J.: Arch. of Dermat. 28, 615, 1933, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2505, 1935. — 114) Pasini A.: Giorn. ital. mal. ven. pelle, 63, 814, 1922, wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2525, 1935. — 115) Benesch J.: Presse méd. 30, 527, 1922. — 116) Pautrier M.: Arch. internat. Neur. 1, 138, 1923. — 117) Berlis P.: Warsz. Czas. Lek. 2. 426, 1925. — 118) Mariani: Giorn. ital. Mal. ven. pelle, 65, 503, 1924, wg Hefftera, Pharmakol. 3. 2526, 1935. — 119) Memmesheimer A. Z.: Exp. Med. 47, 454, 1925. — 120) Curtis S. H.: J. amer. Assoc. 95, 1588, 1930. — 121) Heffter A.: Pharm. 3, 2397, 1935. — 122) Bonilla E.: wg Hefftera, Pharmakol. 3, 2371, 1935. — 123) Mienicki: Przegl. Dermat. 24, 322, 1929. — 124) Abramowicz E. W.: Arch. of Dermat. 26, 167, 1932. — 125) Sezary A. i Boucher G.: Bull. Soc. méd. Hop. Paris, 55, 3, 1931. — 126) Beermann H.: Arch. of Dermat. 26, 797, 1932. — 127) Citron J. i Hirschfeld H.: Med. Klin. 21, 805, 1925. — 128) Prater Fr.: Dermat. Woch. 76, 299, 1923. — 129) Bruck C.: Dermat. Z. 43, 178, 1925. — 130) Koskowski W.: C. R. Soc. Biol. 45, 509. — 131) Bodnar J. i Karell A.: Biochem. Z. 199, 29, 1928.

Nowe środki lecznicze

Dr Tadeusz NOWAK, asystent Kliniki

Chemoterapia nagminnego zapalenia opon mózgowordzeniowych [1]) Leczenie antystreptyną

Z Kliniki dziecięcej U. J. w Krakowie
Dyrektor: Prof. dr Ksawery Lewkowicz

W przebiegu nagminnego zapalenia opon mogą wytworzyć się stany, w których surowica swoista zupełnie zawodzi. Pierwszy z nich, to *silny obrzęk mózgowia*, prowadzący — według Lewkowicza — do objawów uwięźnięcia tego narządu, a równocześnie do krańcowego zwężenia komór mózgowych. Surowica w tych warunkach przy zastosowaniu nardzeniowym nie dostaje się zupełnie do komór, nie może więc działać na to główne siedlisko zakażenia, ale również wstrzyknięcia jej dokomorowe, jeżeli są w ogóle możebne, nie prowadzą do celu, gdyż surowica przechodzi w głównej masie od razu z komór do przestrzeni podpajęczynówkowych, a nieznaczna reszta pozostająca na razie w komorach zostaje szybko wypłukana przez płyn mózgowordzeniowy wydzielany przez sploty naczyniaste. Położenie staje się wtedy tak rozpaczliwe, że Lewkowiczowi nasuwała się myśl wykonywania w takich przypadkach trepanacji dekompresyjnej. Drugi z tych stanów, to *ropogłowie*, tj. znaczniejsze rozszerzenie komór i wypełnienie ich częściowo grubszymi strzępami lub masami ropnymi. Szczególnie u niemowląt stan ten może wytworzyć się niekiedy bardzo wcześnie, toteż pewna część niemowląt, według Lewkowicza około 40%, jest na leczenie surowicą, nawet wstrzykiwaną dokomorowo, zupełnie niepodatna. Okazuje się jasno z powyższego, że zagadnienie leczenia zapalenia nagminnego opon nie da się za pomocą surowicy swoistej w całej pełni rozwiązać i że jakiś inny, bardziej skuteczny i we wszelkich warunkach działający środek byłby tu bardzo pożądany. Należy do tego dodać, że wstrzykiwania surowicy muszą być powtarzane codziennie, przez co ogólna jej dawka staje się często bardzo wysoka, a w związku z tym powstają niekiedy wcale nieobojętne i długotrwałe przypadłości posurowicze.

Otóż jesteśmy chyba niewątpliwie na drodze do doniosłych zmian w leczeniu zapalenia nagminnego opon przez wprowadzenie do niego środków chemicznych.

Buttle, Gray i Stephenson doświadczeniami na myszkach wykazali, że amid kwasu sulfanilowego — noszący we Francji nazwę „preparatu 1162 F", w Ameryce „sulfanilamidu", a w Polsce „antistreptyny" — działa leczniczo w zakażeniach meningokokowych u myszy.

O korzystnym zaś działaniu amidu kwasu sulfanilowego u ludzi po raz pierwszy donieśli Schwentker, Gelman, Sidney i Long. Autorzy ci opisali 11 przypadków nagminnego zapalenia opon, z których tylko jeden zmarł zresztą z powodu zapalenia płuc, a nie zasadniczego schorzenia.

We Francji Weill-Halle, Meyer i Tiffeneau donieśli w r. 1937 o wyleczeniu sulfanilamidem przypadku nagminnego zapalenia opon u niemowlęcia. W tym samym roku Betone, Gourdon i Rechedix oraz Armand-Dellile, Lestocqoy, Tiffeneau, Wolinetz i Meyer — wyleczyli sulfanilamidem dwa przypadki nag. zap. opon.

Tixier w r. 1938 ogłosił cztery przypadki nag. zap. opon, leczone sulfanilamidem. Ponieważ jednak w przypadkach tych leczenie rozpoczynano wstrzykiwaniami swoistej surowicy, a dopiero później podawano wyłącznie sulfanilamid, wyniki te nie przedstawiają się jasno. Należy jednak podkreślić, że autor we wszystkich tych przypadkach nie przypisuje surowicy jakiegokolwiek działania leczniczego a to dlatego, ponieważ chodziło tu, z wyjątkiem jednego przypadku, o meningokoka typu B, który na działanie surowicy jest bardzo odporny. Korzystny wynik leczenia autor przypisuje więc w tych przypadkach sulfanilamidowi, a nawet twierdzi on przy tym, że surowica przez dłuższy czas stosowana uodparnia meningokoki na działanie sulfanilamidu. Girard zauważył mianowicie, że surowica w płynie mózgowordzeniowym stanowi doskonałą pożywkę dla większości zarazków, znajdujących się w tymże płynie, toteż niejednokrotnie płyny ubogie w zarazki, roiły się od nich w następnym dniu po wstrzyknięciu surowicy. Na to zjawisko zwrócił również uwagę Lewkowicz w przypadkach nagminnego zapalenia opon, opornych na działanie surowicy (ropogłowie). W serii przypadków, jakie poniżej opiszę, zjawisko to oraz hamujący wpływ surowicy na działanie sulfanilamidu będziemy mogli wybitnie stwierdzać. Dlatego też Tixier twierdzi, że w dobie obecnej należy bezwarunkowo *zakazać używania przeciwmeningokokowej surowicy*, gdyż po pierwsze w przypadkach, w których sprawę wywołał meningokok typu B, surowica przeważnie nie skutkuje, co jednak nie zgadza się ze spostrzeżeniami Lewkowicza, po drugie prowadzi ona przeważnie do powstawania schorzenia posurowiczego, wreszcie przez dłuższy czas stosowana bezskutecznie, unicestwia działanie późniei zastosowanego sulfanilamidu.

Pongratz wyleczył troje dzieci, stosując nardzeniowo surowicę oraz jednocześnie śródmięśniowo prontosil.

Banks, Glasg i Gamb, lecząc wyłącznie surowicą 38 chorych na nagminne zapalenie opon, otrzymali śmiertelność 16%, przy leczeniu 59 chorych surowicą i równocześnie sulfanilamidem śmiertelność wynosiła 11,8%, natomiast przy leczeniu 16 chorych wyłącznie sulfanilamidem śmiertelność wynosiła tylko 6%.

Eldahl leczył 12 przypadków nagminnego zapalenia opon sulfanilamidem wstrzykiwanym nardzeniowo i śródmięśniowo (trzech chorych zmarło).

Grawford i Fleming leczyli 8 przypadków nagminnego zapalenia opon prontosilem. Zmarł tylko jeden chory; w tym przypadku jednak leczenie rozpoczęto dopiero w 7-mym tygodniu choroby.

Waghelstein leczył wyłącznie sulfanilamidem 72 chorych na nagminne zapalenie opon. Śmiertelność wynosiła tu 15,27%, po wyłączeniu zaś chorych, którzy zmarli w przeciągu 24 godzin, tylko 11,59%. U 34 chorych leczonych surowicą i jednocześnie sulfanilamidem, śmiertelność wynosiła 23.52%, a po wyłączeniu zmarłych w pierwszej dobie 13,33%. Przy leczeniu 368 chorych wyłącznie surowicą śmiertelność wynosiła 26.9%, zaś po podobnym wyłączeniu 16,71%.

W polskim piśmiennictwie Nasiłowski doniósł o wyleczeniu „Septaziną" 2 przypadków zap. opon wywołanego przez dwoinkę tuczną, 3 przypadków meningokokowego zapalenia opon oraz jednego przypadku, w którym zarazków nie wykazano, ale który klinicznie i pod względem zmian w płynie podobny był do przypadku nag. zap. opon.

Landau, Deloff i Seidenbeutel opisali jeden wyleczony przypadek nag. zap. opon, dotyczący kobiety 34-letniej, u której leczenie przeprowadzone antystreptyną doprowadziło do całkowitego wyleczenia, mimo bardzo ciężkiego stanu chorej.

Krakowska Klinika Dziecięca, mając bardzo poważny dorobek w dziedzinie zagadnienia leczenia oraz patogenezy nagminnego zapalenia opon mózgowordzeniowych (doniesienia Lewkowicza, Bujaka, Klepackiego, Mroza oraz Nowaka), nie odczuwała zrazu większej potrzeby przejścia do leczenia związkami sulfanilamidowymi, co się tłumaczy tym, że, jak to wynika z mojego ostatniego doniesienia, za pomocą surowicy osiągaliśmy stosunkowo dobre wyniki lecznicze. Dopiero niepowodzenie w jednym z przypadków (przypadek pierwszy), leczonym surowicą, a osiągnięcie wyraźnie korzystnego zwrotu po zastosowaniu antystreptyny, zachęciły nas do wyłącznego leczenia tym lekiem.

Doniesienie niniejsze obejmuje 18 przypadków nagminnego zapalenia opon, leczonych w ten sposób, oraz dwóch przypadków wyleczonych samoistnie. Ponieważ leczenie nagminnego zapalenia opon sulfanilamidem nie zostało nigdzie dotąd w Polsce na szerszym materiale oparte, spostrzegane przypadki opiszę wyczerpująco.

Przypadek pierwszy: Ch. N., wiek 9 miesięcy, nr 277/38. Przyjęty 19. X. 1939 r., w czwartym dniu choroby. Objawy: zamroczenie, wzrok zapatrzony, bolesny wyraz twarzy. Objawy oponowe ujemne. Ciemiączko wypuklone i napięte. Nakłucie komory lewej wykazało: płyn mętny, ciałek białych 6.750 w 1 mm³ (75% obojętnochłonnych), białka 0,3%, globulina wzmożona, cukier w ilości zmniejszonej (bardzo słaba redukcja). Meningokoków 3 na 100 ciałek białych (83% zewnątrzciałkowych, a 17% wewnątrzciałkowych); wszystkie zarazki dobrze utrzymane. Nakłucie rdzeniowe dało wynik podobny. Na pożywkach wzrost zarazków z obu płynów obfity. W tym dniu wstrzyknięto 20 cm³ surowicy nardzeniowo. 20. X. nakłucie komorowe: ciałek białych 1.150 w 1 mm³; zarazków 0.6 na 100 ciałek białych (wszystkie wewnątrzciałkowe i 66% nadtrawionych). Nakłucie lędźwiowe: 1.800 ciałek białych w mm³, meningokoków 0.6 na 100 c. b. (wszystkie zewnątrzciałkowe, w czym 66% nadtrawionych). Wzrost zarazków na pożywce obfity. Wstrzyknięto nardzeniowo 20 cm³ wielowaźnej swoistej surowicy (P. Z. H.) dnia 21. X. Zmiany w płynie mózgowordzeniowym podobne do zmian stwierdzonych w dniu poprzednim. Zarazki jednakże na pożywce nie wyrosły. Wstrzyknięto 20 cm³ surowicy nardzeniowo. 22. X. czyli w czwartym dniu leczenia, ciałek białych tak

[1]) Według wykładu wygłoszonego w Krak. Tow. Lekarskim na posiedzeniu naukowym w dniu 19 kwietnia 1939 r.

w płynie rdzeniowym jak i komorowym po 800 w 1 mm³ (64% obojętnochłonnych). W rozmazach z osadu płynu komorowego stwierdzono 0,5 meningokoków na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe, jednakże 20% całych). W rozmazach z osadu płynu rdzeniowego 0,3 meningokoków na 100 c. b. (wszystkie zarazki wewnątrzciałkowe i nadtrawione). Tak z płynu komorowego jak i rdzeniowego na pożywkach wyrosło po kilka kolonii.

Ponieważ — jak to nauczyło nas doświadczenie — ponowny wzrost zarazków na pożywkach, po okresie poprzednio ujemnych hodowli, nie wróży nic dobrego, przeszliśmy od 23. X., tj. od 5-go dnia leczenia do dokomorowych wstrzykiwań surowicy (po 10 cm³ za każdym razem), a jednocześnie zaczęliśmy podawać doustnie antystreptynę po pół tabletki 4 razy dziennie. Na pożywce z płynu otrzymanego w tym dniu zarazki nie wyrosły w ogóle. Nie były one również widoczne i w rozmazach. 24. X. wykonano tylko nakłucie komorowe: c. b. w 1 mm³ 400 (58% obojętnochłonnych), białka 0,15%, globulina wzmożona, ilość cukru zmniejszona. Na 100 c. b. 0,8 meningokoków (wszystkie zewnątrzciałkowe, przy czym 75% nadtrawionych). Po 48 godzinach na pożywce wyrosło kilkaset kolonii. Wstrzyknięto 10 cm³ surowicy. 25. X. nakłuć nie dokonano. 26. X., tj. w 8-ym dniu leczenia w płynie rdzeniowym: c. b. 272 (58,9% obojętnochłonnych i 0,1 zasadochłonnych), białka 0,07%, globulina wzmożona, cukier 0. Zarazków 0,1 na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe i nadtrawione); hodowle ujemne. W płynie komorowym: c. b. 341 w 1 mm³ (obojętnochłonnych 53,8% i zasadochłonnych 0,2%), białka 0.07%, globulina wzmożona, cukier 0. Zarazków 0,3 na 100 c. b. (67% zewnątrzciałkowych i 67% dobrze utrzymanych); hodowle ujemne. Wstrzyknięto 10 cm³ surowicy. Szerokość światła komory prawej 12 mm. Mimo obecnych w płynie zarazków zewnątrzciałkowych i dobrze utrzymanych nie wyrosły one jednakże na pożywkach.

27. X. Wynik nakłucia tak komorowego jak i lędźwiowego podobny do wyniku z dnia poprzedniego. Nie stwierdzono tylko obecności zarazków w rozmazach z osadu płynów. Hodowle ujemne. Surowicę wstrzyknięto w ilości 10 cm³.

28. X. Wynik nakłuć lędźwiowego i komorowego podobny. W rozmazach stwierdzono obecność zarazków tylko w osadzie płynu rdzeniowego (wszystkie zarazki wewnątrzciałkowe, przy czym 64% nadtrawionych). Hodowle ujemne.

29. X. nakłucie lędźwiowe: c. b. 3.706 w 1 mm³ (59 obojętnochłonnych), białka 0,12, globulina wzmożona, ilość cukru zmniejszona. Zarazków w mazankach nie stwierdzono, hodowle 0. Wynik nakłucia komorowego podobny z tym, że ilość ciałek białych w 1 mm³ wynosiła 1.392 (65% obojętnochłonnych). Zarazków również nie stwierdzono. Hodowle ujemne. Surowicę w ilości 10 cm³ wstrzyknięto po raz ostatni 30. X.

W następnych dniach stopniowo ilość ciałek ropnych w płynie opadała, obniżała się ilość białka, globulina, jakkolwiek nieznacznie, stale jednakże była wzmożona; ilość cukru podniosła się do poziomu prawidłowego. 12. XI. nakłuto komorę lewą: c. b. w 1 mm³ 58 (25 nabłonków, 38 limfocytów dużych, 37% małych). Białka 0,06%, globulina nieznacznie wzmożona, cukier w ilości prawidłowej. Niepożądanym następstwem w tym przypadku było wodogłowie średniego stopnia (szerokość światła komory 33 mm), które jednakże klinicznie nie dawało żadnych objawów. Głowę chorego jednak poddaliśmy naświetlaniu promieniami rentgenowskimi, aby przez uszkodzenie splotów naczyniowych mózgu, zmniejszyć wydzielanie płynu mózgowordzeniowego.

W przypadku tym wstrzyknięto więc ogółem 150 cm³ surowicy, z czego 80 cm³ nardzeniowo, a resztę dokomorowo. Antystreptyny użyto ogółem 18 tabletek po 0.3 grama, tj. 5.4 g. W omawianym przypadku leczenie przeprowadziliśmy zasadniczo swoistą surowicą, której jednakże działanie wspomogła antystreptyna. Należy to przyjąć na tej podstawie, że surowica spowodowała wprawdzie zahamowanie wzrostu zarazków na pożywce w dniu 21. X., jednakże to działanie surowicy, jak się okazało, nie było trwałe, gdyż 22. X. oraz 24. X. zarazki wyrosły znów obficie. Zwykle w takich przypadkach — jak to wykazały nasze spostrzeżenia — chyba niewątpliwie z powodu rozwijającego się ropogłowia, surowica przestaje działać zgubnie na zarazki, które wtedy rozmnażają się w płynie mózgowordzeniowym jak na pożywce i doprowadzają zazwyczaj do zejścia śmiertelnego. Dlatego też ponowne stłumienie zakażenia należy w naszym przypadku raczej przypisać antystreptynie.

Przypadek drugi: F. K., lat 4, nr 285/38. Przyjęty 26. X., w 5-tym dniu choroby z wybitnymi objawami oponowymi, niepokojem ruchowym, zamroczeniem oraz z wybitną przeczulicą (najlżejsze dotknięcie wywoływało u chorego przeraźliwy krzyk oraz niepokój ruchowy). Nakłucie lędźwiowe w dniu przyjęcia: ciałek białych 15.800 w mm³ (76% obojętnochłonnych), białka 0,20%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorki 0,70%. Meningokoków 7 na 100 c. b. (19% zewnątrzciałkowych, 67% nadtrawionych). W płynie komorowym: 900 ciałek w 1 mm³ (64% obojętnochłonnych), białka 0,03%, globulina wzmożona, cukier 0, zarazków 0,12 na 100 c. b. (66% zewnątrzciałkowych i tylko 34% nadtrawionych). Na pożywkach z obu płynów wyrosło po kilkadziesiąt kolonii. 27. X. nakłucie lędźwiowe: c. b. 2.960 w 1 mm³ (62% obojętnochłonnych), białka 0,10%, globulina wzmożona, cukier 0; zarazków 3.9 na 100 c. b. (10% zewnątrzciałkowych i 34% nadtrawionych). Nakłucie komorowe: płyn wybitnie krwawy, ciałek białych 550 w 1 mm³. Na pożywkach z obu płynów wyrosło po kilka kolonii.

28. X. wynik nakłucia tak lędźwiowego jak i komorowego podobny do wyniku, jaki otrzymano w dniu poprzednim. Zmniejszyła się tylko ilość zarazków zewnątrzciałkowych, gdyż wynosiła 2%, jednakże ilość nadtrawionych była mniej więcej taka sama jak poprzednio, gdyż wynosiła 36%. Natomiast na pożywkach z płynów otrzymanych w tym dniu jak i z płynów otrzymanych w dniach następnych, zarazki już nie wyrosły. W rozmazach zarazki po raz ostatni widoczne były jeszcze w osadzie płynu rdzeniowego, otrzymanego w dniu 29. X. Ostatnie nakłucie, wykonane w dniu 31. X. wykazało w płynie rdzeniowym: c. b. 37 w 1 mm³ (39,5 obojętnochłonnych, 0,4 zasadochłonnych, 0,1 kwasochłonnych, nabłonków 40, limfocytów dużych 12, małych 8%), białka 0,08%, globulinę jeszcze wzmożoną, cukier 0, 28. i 29. X. ilość cukru była prawidłowa. W trzecim dniu leczenia, tj. 28. X., chory uspokoił się, przytomność oraz łaknienie powróciły, chory nawet po raz pierwszy uśmiechnął się. Objawy oponowe stopniowo zmniejszając się, ustąpiły całkowicie 30. X., tj. w 5-tym dniu leczenia.

Tak więc w ciągu 4 dni osiągnęliśmy wyleczenie bakteriologiczne oraz kliniczne. Chory otrzymywał doustnie przez 5 dób co 4 godziny dniem i nocą tabletkę antystreptyny (6 tabletek na dobę po 0.3 grama). Od 6 doby obniżono dawkę leku do połowy i podawano po 3 razy dziennie przez 3 doby, po czym lek odstawiono. Ogółem pobrał chory 39 tabletek, tj. 11.7 g antystreptyny.

Przypadek ten należy zaliczyć do cięższych. Mimo to, całkowite wyleczenie osiągnęliśmy tutaj bardzo szybko. 22. XI. nakłucie rdzeniowe, wykonane ambulatoryjnie, nie wykazało żadnych zmian w płynie rdzeniowym, a ogólny stan dziecka był zupełnie zadowalający.

Przypadek trzeci: S. K., wiek 4 miesiące, nr 300/38; przyjęta 8. XI, tj. w 21-ym dniu choroby. Objawy oponowe wyraźnie zaznaczone, zamroczenie nieznacznego stopnia, ciepłota 39,2°; ciemiączko wypuklone i napięte. Nakłucie lędźwiowe: c. b. 864 w 1 mm³ (81% obojętnochłonnych), białka 0,14%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,62%. Meningokoków w rozmazach było bardzo dużo, bo 142 na 100 c. b. (64% zewnątrzciałkowych i tylko 35% nadtrawionych). Na pożywce wzrost obfity. 9. X. nakłucie lędźwiowe: c. b. 1.200 w 1 mm³ (74% obojętnochłonnych), białka 0,14%, cukier 0, globulina wzmożona, chlorków 0,68%. Meningokoków stwierdzono już tylko 20 na 100 c. b., przy czym obniżyła się liczba zewnątrzciałkowych do 25%, a wzrosła ilość nadtrawionych do 75%. W płynie komorowym stosunki podobne. Na pożywkach z płynów w tym dniu otrzymanych zarazki nie wyrosły. 10. XI. nakłucie lędźwiowe: c. b. 950 w 1 mm³, (65% obojętnochłonnych), białka 0,10%, globulina wzmożona, cukier w ilości zmniejszonej, chlorków 0,71%. W rozmazach stwierdzono tylko 0,05 meningokoków na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe i nadtrawione). 11. XI. wykonano nakłucie lędźwiowe i komorowe, 12. XI. lędźwiowe, 16. XI. komorowe i 22. XI. komorowe (ambulatoryjnie). Ilość ciałek białych w 1 mm³ w poszczególnych płynach wynosiła: 750, 250, 240, 240, 37; hodowle były ujemne.

Wreszcie 6. XII. w płynie rdzeniowym (ambulatoryjnie) było 64 ciałek białych w 1 mm³ (obojętnochłonnych 2, nabłonków 12, limfocytów dużych 16 i 70% limfocytów małych), białka 0.04%, globulina niewzmożona, cukier w ilości prawidłowej. W przypadku tym nastąpiło rozszerzenie komór (światło lewej komory 42 mm, prawej 21,5 mm). Rozszerzenie to, stwierdzone za pomocą sposobu, jaki podałem za L e w k o w i c z e m w doniesieniu moim o leczeniu surowicą omawianego schorzenia, nie dawało jednak żadnych objawów klinicznych. Dziecko widocznie rozwija się prawidłowo, gdyż rodzice, którzy mieli zgłosić się w razie spostrzeżenia jakichkolwiek nieprawidłowości u dziecka, dotychczas nie zgłosili się.

Antystreptynę podawano w tym przypadku tylko doustnie. I tak przez 3 doby co 4 godziny po pół tabletki, przez następne dwie doby po pół tabletki 4 razy dziennie, a przez ostatnie dwie doby po 1/3 tabletki 3 razy dziennie — ogółem podano 12 tabletek, tj. 3,6 g.

W przypadku tym mieliśmy sposobność już po jednej dobie stosowania antystreptyny stwierdzić jej wybitnie korzystny wpływ na sprawę. Mianowicie w rozmazie z osadu płynu rdzeniowego, otrzymanego przed podaniem antystreptyny, meningokoki znajdowały się w dużej ilości i to przeważnie zewnątrzciałkowo. Natomiast w rozmazie osadu płynu rdzeniowego po jednodobowym stosowaniu leku leżały meningokoki już przeważnie wewnątrzciałkowo, przy czym ogólna ich ilość była bez porównania mniejsza, niż poprzednio, a co najważniejsze, to były one morfologicznie zmienione, mianowicie przeważnie kuliste, niektóre znacznie rozdęte. Odcień ich zabarwienia przy użyciu toluidyny był bladofiołkowy, zamiast ciemnogranatowego.

Przypadek czwarty: A. S., lat 2, nr 341/38. Przyjęta w 3-im dniu choroby, tj. 22. XII. 1938. Objawy oponowe bardzo wyraźne, zamroczenie znacznego stopnia, opadnięcie powieki prawej, które wystąpiło już w pierwszym dniu choroby. Ciepłota 38,5°. Nakłucie lędźwiowe: c. b. 15.800 w 1 mm³ (82% obojętnochłonnych), białka 0,12%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków nie badano. Mimo ogólnego ciężkiego stanu dziecka zarazków stwierdzono na 100 c. b. tylko 0,04, przy tym wszystkie one były wewnątrzciałkowe, jednak dobrze utrzymane. Na pożywce wyrosło kilkadziesiąt kolonii. 23. XII. nakłucie lędźwiowe: c. b. 13.350 w 1 mm³ (78% obojętnochłonnych), białka 0,16%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,76%. Ilość i jakość zarazków jak w płynie z dnia poprzedniego, jednakże na pożywkach już nie wyrosły. Nakłucie komorowe: c. b. tylko 1.850 w 1 mm³ (obojętnochłonnych 68% i zasadochłonnych 0,1%), białka 0,04%, globulina nieznacznie wzmożona, cukier w ilości prawidłowej, chlorków 0,76%. Meningokoków 3,4 na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe i 42% w powyższy sposób zmienionych). Mimo obecności aż 58% zarazków pozornie dobrze utrzymanych, hodowle ujemne. Widocznie działanie antystreptyny poraziło tutaj zdolność rozmnażania się zarazków. Uboczne jakieś wpływy, niekorzystne dla ich rozwoju, należy odrzucić, gdyż wysianie osadu na pożywkę dokonano bezpośrednio po otrzymaniu płynu komorowego, a pożywkę natychmiast umieszczono w cieplarce. Następne nakłucie lędźwiowe wykonano w trzy dni później, tj. 27. XII. Ilość ciałek w 1 mm³ spadła do 96 (60% obojętnochłonnych), białka 0,72%; hodowle ujemne. W płynie komorowym c. b. w 1 mm³ tylko 53 (54% obojętnochłonnych), białka 0,025, globulina nieznacznie wzmożona, cukier — ślad redukcji. Zarazków w rozmazach i na pożywce nie stwierdzono. Ostatnie nakłucie rdzeniowe i komorowe wykonano 29. XII. Mimo pleocytozy wynoszącej w płynie rdzeniowym 100 c. b. w 1 mm³ (53% obojętnochłonnych), a w płynie komorowym 115 c. b. w 1 mm³ (50% obojętnochłonnych), chorą wypisano do domu ze względu na brak zarazków w rozmazach, ujemne od szeregu dni hodowle, wreszcie ze względu na ogólny dobry stan chorej.

Wyjałowienie w tym przypadku osiągnęliśmy po 2 dobach. Przez 3 doby podawaliśmy antystreptynę w ilości 4 tabletek 4 razy dziennie, zaś przez następne 4 doby po pół tabletki 4 razy dziennie. Ponieważ jednakże w dniu, w którym chcieliśmy w ogóle odstawić lek, dziecko zagorączkowało z powodu nieżytowego zapalenia gardła, podawaliśmy 4 razy dziennie tabletkę, a potem jeszcze przez 4 doby po pół tabletki 4 razy dziennie. Stłumienie jednakże właściwego zakażenia osiągnęliśmy po użyciu 14 tabletek antystreptyny. W przypadku tym zamroczenie ustąpiło w 4-tym dniu leczenia, ale objawy oponowe znikły dopiero w 7-ym dniu, w którym dziecko również uśmiechnęło się po raz pierwszy. Chora poczęła siadać w 9 dniu leczenia. W 13 dniu leczenia, tj. 3. I. 1939, opadnięcie powieki ustąpiło bez śladu.

Przypadek piąty: K. P., lat 4, nr 2/39, przyjęta w 5-tym dniu choroby, tj. 2. I. 1939. Chora była nieprzytomna, niespokojna, zaś objawy oponowe były wybitne. Ciepłota 38,8°. Nakłucie rdzeniowe: c. b. 13.250 w 1 mm³ (80% obojętnochłonnych), białka 0,20%, globulina znacznie wzmożona, cukier — ślad redukcji, chlorków 0,70%. Zarazków 22 na 100 ciałek białych (36% zewnątrzciałkowych oraz 77% nadtrawionych). Na pożywce wyrosło kilkaset kolonii. Już po 24 godzinach, w czasie których podano chorej 3 tabletki antystreptyny (po pół tabletki co 4 godziny), ciepłota opadła do poziomu prawidłowego. W takiej ilości lek stosowano jeszcze przez następne 4 doby. Nakłuć w tym czasie nie wykonywano. Dopiero 6. I., kiedy ciepłota podniosła się z 37,8° (*in ano*) do 39,9°, wykonano nakłucie lędźwiowe; ciśnienie początkowe 20 mm Hg, płyn był mętny i zawierał: 6.200 c. b. w 1 mm³ (81% obojętnochłonnych), białka 0,08%, globulinę wzmożoną, chlorków 0,68%, cukier był w ilości zmniejszonej. Meningokoków w rozmazach było niewiele, gdyż na 100 c. b. tylko jeden (40% zewnątrzciałkowych, wszystkie dobrze utrzymane). Na pożywkach zarazki wyrosły w pokładzie. Mimo gorączki i znacznych zmian w płynie, ogólny stan dziecka poprawił się o tyle, że w drugim dniu leczenia dziecko było zupełnie przytomne, swobodne. Objawy oponowe z dnia na dzień stopniowo zmniejszały się. W dniu 7. I., tj. w 6-tym dniu leczenia, kiedy ciepłota podniosła się do 39,9°, chora uśmiechała się, chętnie rozmawiała oraz o własnych siłach siadała na łóżku. W tym dniu wykonano nakłucie rdzeniowe i komorowe. W płynie rdzeniowym stwierdzono: c. b. 2.850 (66% obojętnochłonnych), białka 0,07%, globulinę znacznie wzmożoną, cukier w ilości zmniejszonej, chlorków 0,74%. Zarazków 0,5 na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe oraz nadtrawione). Na pożywce jednakże wyrosło kilkaset kolonii. W płynie komorowym natomiast zarazków było 20 na 100 c. b. (80 zewnątrzciałkowych, ale przy tym 80% nadtrawionych). Mimo takiej jednakże ilości uszkodzonych meningokoków wyrosły one na pożywce bardzo obficie, bo w pokładzie. Ropienie w płynie komorowym było mniejsze, niż w rdzeniowym, gdyż ilość ciałek białych wynosiła 600 w 1 mm³ (63% obojętnochłonnych). Szerokość światła komory wynosiła 9 mm. Dawkę leku podniesiono do 4 tabletek na dobę (co 6 godzin 1 tabletka) oraz 2 razy dziennie wstrzykiwano wśródmięśniowo po 5 cm³ pochodnej rozpuszczalnej antystreptyny (15% *Antistreptinum solubile*). 8. i 9. I. wykonano nakłucia rdzeniowe: c. b. w 1 mm³ 2.700 i 2.000 (68,99% obojętnochłonnych, zasadochłonnych 0,01%, 69,99% obojętnochłonnych i 0,01 zasadochłonnych), globulina wzmożona, cukier 0. Zarazki nieliczne, bo na 100 ciałek białych 0,02 (wszystkie zewnątrzciałkowe i dobrze utrzymane, podobnie jak i 1. I., tylko że w tym dniu było zarazków 0,01 na 100 c. b.). Na pożywkach zarazki wyrosły w pokładzie.

W płynie rdzeniowym otrzymanym 10. I. c. b. w 1 mm³ było 795, 12. I. — 448, 13. I. — 132, 16. I. — 1930, zaś w komorowym 700. W osadzie z tych płynów zarazków w preparatach na 200 pól (przez pole rozumie się 100 leukocytów) nie można było wykazać. Na pożywkach jednakże meningokoki rosły, ale dopiero po 48 godzinach, przy czym kolonie były nieliczne (do kilkudziesięciu), a 13. I. zarazki w ogóle nie wyrosły. Obecność zarazków w rozmazach stwierdzono dopiero w osadzie płynu komorowego, otrzymanego 16. I. Ilość ich jednakże była skąpa, gdyż na 100 c. b. było 0,002 meningokoków (wszystkie zewnętrzne, ale nadtrawione). Mimo tego wzrost na pożywce obfity (kilkaset kolonii). Od 1. I.—13. I. ciepłota ciała utrzymywała się w granicach 36,5°—38,3° (*in ano*). Dopiero od 14. I., w którym to dniu stwierdzono u chorej wysiękowe zapalenie tęczówki oka prawego, ciepłota podniosła się do 39,9° i odtąd utrzymywała się na poziomie około 40,5° z dziennymi wahaniami powyżej 1°. Od 19. I. ciepłota wahała się w granicach 1°, dochodząc 22. I. do 40°, a od 23. I. do 39°; od 28. I. ciepłota utrzymywała się w granicach 38 i kilku dziesiętnych stopnia, a od 1. II. nieco powyżej 37°.

Należy podnieść, że od chwili wzniesienia się ciepłoty oraz powstania zapalenia tęczówki ogólny stan dziecka stopniowo zaczął się pogarszać, mianowicie stało się ono płaczliwe, niekiedy przeraźliwie krzyczało, było grymaśne, nie chciało jeść, a wreszcie 19. I. przestało również siadać. Od 9. I. objawy oponowe wybitnie się zmniejszyły, ale już 14. I. ponownie stwierdzono ich wzmaganie się tak, że do samego zejścia były stale wybitne.

Ponieważ przez 15 dni leczenia antystreptyną nie otrzymaliśmy korzystnego wyniku, przeto od 17. I., tj. w 16-ym dniu leczenia antystreptyną, rozpoczęliśmy dokomorowe wstrzykiwania surowicy swoistej. Jednocześnie obniżyliśmy ilość antystreptyny z 4 tabletek do 2 tabletek na dobę, przy czym 2 razy dziennie wstrzykiwaliśmy po 5 cm³ antystreptyny śródmięśniowo. W dniu tym w płynie rdzeniowym było ciałek białych w 1 mm³ 900 (61,5% obojętnochłonnych i 1,5% zasadochłonnych), białka 0,07%, globulina nieznacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,76%. Zarazków nie mogliśmy stwierdzić w mazankach (na 200 pól), na pożywce jednakże wyrosło kilkaset kolonii. W płynie komorowym ciałek białych było tylko 75 w 1 mm³ (60% obojętnochłonnych, a 2% zasadochłonnych), białka 0,03%, globulina niewzmożona, cukier 0, chlorków 0,76%. Zarazków w rozmazach na 200 pól nie można było wyszukać, ale na pożywce wyrosły tak, jak z płynu rdzeniowego, nieco tylko w mniejszej ilości. 18. I. w płynie komorowym 675 ciałek białych w 1 mm³ (66,95% obojętnochłonnych i 0,05% zasadochłonnych), białka 0,09%, globulina nieco tylko wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. W rozmazach 0,02 meningokoków na 100 c. b. (wszystkie zewnątrzciałkowe oraz dobrze utrzymane); na pożywce wzrost obfity.

19. I. w płynie rdzeniowym ciałek białych 2.950 (68,93% obojętnochłonnych, a 0,07% zasadochłonnych), białka 0,07%, globulina wzmożona, cukier — ślad redukcji, chlorków 0,7%. W rozmazach 0,02 meningokoków na 100 c. b. (wszystkie zewnętrzne oraz dobrze utrzymane); na pożywce wzrost obfity. W płynie

komorowym ciałek białych 1.500 na 1 mm³ (68,98% obojętnochłonnych, 0,02% zasadochłonnych), białka 0,06%. globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,70%. Zarazków 0,004 na 100 c. b. (wszystkie zewnętrzne i dobrze utrzymane); na pożywce wzrost obfity (kilkaset kolonii). Szerokość światła komory prawej 29 mm.

20. I. w płynie rdzeniowym ciałek białych 4.300 w 1 mm³ (79,99% obojętnochłonnych, a 0,01% zasadochłonnych), białka 0,06%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,76%. W rozmazach zarazków 0,002 na 100 ciałek białych (wszystkie zewnętrzne i dobrze utrzymane). Na pożywce wyrosło kilkaset kolonii. W płynie komorowym 950 ciałek białych w 1 mm³ (obojętnochłonnych 85%), białka 0,04%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,76. Szerokość światła lewej komory 21 mm. W rozmazach 0,12 meningokoków na 100 ciałek białych (wszystkie zewnętrzne oraz 58% dobrze utrzymanych); na pożywce zarazki wyrosły po raz pierwszy w pokładzie od chwili zastosowania surowicy.

21. I. nakłucie komory prawej: ciałek białych 610 w 1 mm³ (81,99% obojętnochłonnych, zasadochłonnych 0,01%), białka 0,04%, cukier 0, chlorków 0,72%. Szerokość światła komory 24 mm. Zarazków w rozmazach na 100 ciałek białych 0,1 (wszystkie zewnątrzciałkowe oraz 70% dobrze utrzymanych); na pożywkach meningokoki wyrosły w pokładzie.

23. I. nakłucie komory lewej: ciałek białych w 1 mm³ 750 (stosunku procentowego ze względu na obecność w rozmazie prawie samych krwinek czerwonych nie można było obliczyć), białka 0.16%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków na 100 ciałek czerwonych 0,5 (wszystkie zewnątrzciałkowe i dobrze utrzymane); na pożywce wzrost w pokładzie.

Od tego dnia podano doustnie po 12 tabletek antystreptyny na dobę. Surowicę w ilości 10 cm³ wstrzyknięto w tym dniu po raz ostatni.

W ogóle otrzymała chora 60 cm³ surowicy (po 10 cm³ dziennie przez 6 dni dokomorowo).

24. I. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych 7.000 w 1 mm³ (84,98% obojętnochłonnych i 0,02% zasadochłonnych), białka 0,46, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,70%. Zarazków 13 na 100 c. b. (70% zewnątrzciałkowych i 46% dobrze utrzymanych); na pożywkach kolonie wyrosły w pokładzie.

27. I. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych w 1 mm³ 9.250 (86% obojętnochłonnych), białka 0,40%, cukier 0, chlorków 0,72%. Meningokoków 20 na 100 ciałek białych (45% zewnątrzciałkowych oraz 60% dobrze utrzymanych); na pożywce wzrost w pokładzie.

30. I. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych 7.650 w 1 mm³. Zarazków 28 na 100 c. b. (28% zewnątrzciałkowych oraz 47% dobrze utrzymanych).

3. II. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych w 1 mm³ 4.200 (88% obojętnochłonnych), białka 0,6%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 12 na 100 ciałek białych (33% zewnętrznych oraz 50% nadtrawionych); na pożywce wyrosły tylko 2 kolonie i to dopiero po 48 godzinach.

6. II. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych 700 w 1 mm³ (78% obojętnochłonnych), białka 4%, globulina bardzo znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 10 na 100 ciałek białych (tylko 20% zewnątrzciałkowych oraz 50% nadtrawionych); na pożywce wyrosło tylko 5 kolonii i to dopiero po 48 godzinach.

7. II. nakłucie rdzeniowe: ciałek białych 1.100 w 1 mm³ (70% obojętnochłonnych), białka 2,4%, globulina bardzo znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 0,02 na 100 ciałek białych (wszystkie wewnątrzciałkowe i nadtrawione), hodowla ujemna.

W tym dniu wykonane nakłucie podpotyliczne wykazało ciałek białych 19.000 w 1 mm³ (83 obojętnochłonnych), białka 0,6%, globulinę znacznie wzmożoną, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków było 35 na 100 ciałek białych (51% zewnątrzciałkowych oraz 72% dobrze utrzymanych); na pożywce po 24 godzinach wyrosło kilkaset kolonii.

11. II. nakłucie komory prawej wykazało: ciałek białych 60 w 1 mm³ (89% obojętnochłonnych), białka 0,24%, globulinę znacznie wzmożoną, chlorków 0,72%. Zarazków 60 na 100 ciałek białych (80% zewnątrzciałkowych i tylko 6% nadtrawionych); na pożywce zarazki wyrosły dopiero po 48 godzinach w ilości kilkuset kolonii. Szerokość światła komory większa od 37 mm.

Klinicznie od 13. I. nastąpiło pogorszenie ogólnego stanu dziecka: stało się ono mianowicie drażliwe, często pokrzykiwało, a za najmniejszym dotknięciem krzyczało gwałtownie. Przytomność jednak była utrzymana, chora trafnie odpowiadała na pytania, jednakże mówienie było wyraźnie zwolnione.

Od 26. I. twarz przybrała wyraz maskowaty, ruchy rękami i nogami stały się niezborne oraz zwolnione. Chora nieco uspokoiła się, mniej krzyczała, a na pytania odpowiadała bardzo wolno i z trudem.

Od 1. II. chora była często zamroczona, wzrok miała przeważnie zapatrzony, nie zwracała uwagi na otoczenie, przeważnie spała. Objawy oponowe były wyraźne. W dniu zejścia, tj. 12. II. chora była zupełnie nieprzytomna.

7. II. Badanie krwi: reszta azotowa 36,8 mg %. Zapalenie tęczówki na kilka dni przed zejściem zupełnie się cofnęło, co potwierdzono w Klinice Okulistycznej U. J.

W przypadku omawianym stwierdziliśmy po przyjęciu dziecka zapalenie pęcherza i miedniczek nerkowych (w osadzie moczu pobranym jałowo znajdowały się liczne leukocyty oraz laseczniki okrężnicy). Chorej nie podano urotropiny, ale mimo to pod wpływem działania antystreptyny, nastąpiło całkowite wyjałowienie moczu, gdyż już 25. I. z wysianego osadu moczu, pobranego cewnikiem, zarazki nie wyrosły, jakkolwiek w polu widzenia było obecnych 10—12 leukocytów. Badanie moczu wykonane 2. II. wykazało obecność tylko nielicznych leukocytów w polu widzenia, zaś zarazków nie stwierdzono.

Zastanawiając się nad przebiegiem sprawy w omawianym przypadku, musimy powiedzieć, że:

1) leczenia nie przeprowadzono tutaj w sposób właściwy, gdyż dawkę leku początkowo zastosowano za małą. Zrazu nawet tak mała ilość leku działała korzystnie, o czym świadczy spadek ciepłoty na drugi dzień po rozpoczęciu leczenia, utrzymujący się przez 3 dni następne, oraz spadek ilości meningokoków z 22 do 1 meningokoka na 100 ciałek białych, co stwierdziliśmy w 5-ym dniu leczenia, tj. 6. I. 1939.

2) pod wpływem utrzymywania się zakażenia i procesu zapalnego nastąpiło:

a) utrudnienie przepływu płynu mózgowordzeniowego z przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia do komór mózgowych, o czym świadczą wyniki nakłuć rdzeniowych z dnia 24, 27, 30 I., oraz 3, 6 i 7 II. (duża ilość białka, masowe krzepnięcie płynu, ksantochromia, niskie ciśnienie początkowe, a nawet ujemne końcowe, dalej zmniejszenie się zakażenia w przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia, wreszcie niemożność nadmuchania komór powietrzem drogą nardzeniowego wstrzyknięcia powietrza, które po wstrzyknięciu w niewielkiej nawet ilości, bo 2—3 cm³, cofało tłok strzykawki).

b) utrudnienie przepływu płynów między zbiornikiem móżdżkowo-mózgowym a resztą przestrzeni podpajęczynówkowej i światłem komór. Za tym przemawia różnica w natężeniu zmian zapalnych w świetle komór, w przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia i zbiornika; w tym ostatnim mianowicie była największa ilość zarazków, a również ilość ciałek białych była bez porównania większa niż w tamtych przestrzeniach. Wreszcie niemożność nadmuchania komór powietrzem drogą nakłucia podpotylicznego (wstrzykiwane powietrze również cofało się tak, jak przy wstrzykiwaniu nardzeniowym) przemawia za znacznym utrudnieniem przepływu płynów między wymienionymi przestrzeniami.

c) rozszerzenie komór znacznego stopnia.

Badanie pośmiertne rzeczywiście wykazało w okolicy dużego otworu potylicznego znaczne zrosty i zlepy opony twardej i miękkiej. Stwierdzono również, że zbiornik móżdżkowo-mózgowy od reszty przestrzeni podpajęczynówkowej był oddzielony zrostami i zlepami i że zawierał gęstą ropę z dużą ilością strzępów włóknikoworopnych. W komorze prawej stwierdzono dużą skrzeplinę wiśniowo-czerwoną, jako następstwo prawdopodobnie nakłucia komorowego i wylewu krwawego. Komory były znacznie rozszerzone i zawierały gęstą ropę ze strzępami włóknikoworopnymi. Poza tym stwierdzono zwyrodnienie miąższowe mięśnia sercowego oraz rozsiane stłuszczenie wątroby.

Jeżeli chodzi o leczenie omawianego przypadku, to, jak już mówiliśmy, dawkowanie antystreptyny na początku było niewłaściwe i chyba niewątpliwie ono właśnie zaważyło fatalnie na dalszym losie dziecka. Stąd prosty wniosek, że dawki, co potwierdza wynik korzystny w innych przypadkach, leczonych od początku energicznie, powinny być wysokie, a leczenie na początku mieć wprost charakter leczenia energicznego. A więc przez dwa do trzech dni dawki maksymalne, po czym przez dwa dni dawkę należy obniżyć do 2/3. Następnie, jeżeli nastąpi wyjałowienie, należy dawkę zmniejszyć do połowy i podawać ją przez 3 do 4 dni, a potem można już lek w ogóle odstawić. Jak to jasno z opisu wynika, surowica zawiodła w tym przypadku zupełnie i nie tylko, że działanie jej nie okazało się korzystne, ale przeciwnie, właśnie po jej zastosowaniu zaczęła się zwiększać ilość zarazków, co można było stwierdzić w rozmazach, a przede wszystkim na pożywkach, na których menin-

gokoki zaczęły wtedy wyrastać w pokładzie (poprzednio przy leczeniu wyłącznie antystreptyną rosło kilkadziesiąt do kilkuset kolonii). Należy tutaj również podnieść, że w dniu, kiedy wstrzykiwaliśmy po raz ostatni surowicę, zastosowaliśmy po 12 tabletek antystreptyny doustnie. Mimo tak dużej dawki zarazki były tak uodpornione przez surowicę, że działanie antystreptyny, stosowanej w tak dużej dawce, poczęło się ujawniać dopiero po kilkudniowym jej podawaniu. Mianowicie, podczas gdy 30. I. wyrosły jeszcze zarazki w pokładzie (po odstawieniu surowicy dnia 24. I. i po zastosowaniu antystreptyny w tak dużej dawce upłynęło 7 dni), to 3. II., a więc w 11 dniu po odstawieniu surowicy, wyrosły zaledwie 3 kolonie i to dopiero po 48 godzinach. Zjawisko to świadczy tym dobitniej o szkodliwym działaniu surowicy na czynność antystreptyny. Trzeba było mianowicie czekać aż 11 dni na to, aby niekorzystny wpływ surowicy zniknął i aby antystreptyna poczęła działać bakteriobójczo.

Przypadek szósty: T. S., 7 miesięcy, nr 9/39; przyjęty 7. I. 1939, tj. w 3-im dniu choroby. Chory zamroczony, objawy oponowe wyraźne. Ciemiączko wypuklone i napięte. Nakłucie rdzeniowe: 13.000 ciałek białych w 1 mm³ (83% obojętnochłonnych), białka 0,28%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,68%. Zarazków 20 na 100 ciałek białych (60% zewnątrzciałkowych i tylko 20% nadtrawionych); na pożywce wzrost w pokładzie.

8. I. nakłucie rdzeniowe: c. b. 11.850 w 1 mm³ (74% obojętnochłonnych), białka 0,18%, globulina jak poprzednio, cukier 0, chlorków 0,72%. Meningokoków 4 na 100 c. b. (wszystkie wewnętrzne i nadtrawione).

Poprawa ta nastąpiła po doustnym zastosowaniu tylko 3 tabletek antystreptyny. Na pożywkach zarazki z osadu płynu nie wyrosły i od tego dnia hodowle już były ujemne. Do całkowitego wyjałowienia płynu zużyliśmy tylko 12 tabletek antystreptyny. Dziecko zaczęło się uśmiechać 12. I., a więc w 6-tym dniu leczenia, zaś objawy oponowe ustąpiły w 8 dniu leczenia.

20. I. 1939 nakłucie lędźwiowe: c. b. 15 w 1 mm³ (8% obojętnochłonnych), białka 0,04%, ilość cukru prawidłowa, chlorków 0,76%. Komory były nieznacznie rozszerzone, bo szerokość prawej wynosiła 19 mm, a lewej 12 mm, co jednakże żadnych klinicznych objawów nie wywoływało.

Przypadek siódmy: I. B., lat 2 i 5 miesięcy, nr 14/39; przyjęty 10 I., tj. w 5-tym tygodniu choroby; poprzednio nie był leczony. Przytomność zachowana, objawy oponowe wyraźne. Nakłucie rdzeniowe: 2.025 c. b. w 1 mm³ (91% obojętnochłonnych), białka 0,20%, globulina bardzo znacznie wzmożona, cukier — ślad redukcji, chlorków 0,76%. Meningokoków 2 na 100 c. b. (20% zewnątrzciałkowych i 55% nadtrawionych); na pożywce wyrosło tylko kilka kolonii. Nakłucie komorowe: c. b. 1.910 w 1 mm³ (88% obojętnochłonnych), białka 0,16%, globulina znacznie wzmożona, cukier — ślad redukcji, chlorków 0.76%. Zarazków 1,5 na 100 c. b. (33% zewnątrzciałkowych, 67% nadtrawionych); na pożywce wyrosło kilkadziesiąt kolonii.

12. I. nakłucie lędźwiowe: c. b. 283 w 1 mm³ (81% obojętnochłonnych), białka 0,25%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 0,14 na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe, ale dobrze utrzymane); na pożywce wyrosło kilka kolonii.

W tym dniu pojawił się wyciek ropny z ucha prawego. W ropie stwierdzono dwoinki gramoujemne.

13. I. w płynie rdzeniowym c. b. 122 w 1 mm³ (61 obojętnochłonnych), białka 0.30%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 0.01 na 100 c. b. (wszystkie wewnątrzciałkowe, ale dobrze utrzymane); na pożywce wyrosło kilka kolonii.

14. II. nakłucie rdzeniowe: c. b. 159 w 1 mm³ (73% obojętnochłonnych), białka 0,28%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,73%. Zarazków 1.1 na 100 c. b. (18% zewnątrzciałkowych, 50% nadtrawionych); na pożywce wyrosło kilkaset kolonii. Dotychczas chory otrzymywał po 4 tabletki antystreptyny na dobę, obecnie rozpoczęto śródmięśniowe wstrzykiwania 15% roztworu antystreptyny 2 razy dziennie po 5 cm³. Stan chorego się pogorszył: wystąpiło mianowicie zamroczenie, przechodzące już w następnym dniu w nieprzytomność, przy czym wzmogły się również objawy oponowe. Ciepłota podniosła się z poziomu prawidłowego do 39.6°.

15. I. nakłucie rdzeniowe: c. b. 2.550 w 1 mm³ (81% obojętnochłonnych), białka 0.60%, globulina znacznie wzmożona, cukier 0, chlorków 0,73%. Zarazków 7 na 100 c. b. (36% zewnątrzciałkowych i 50% nadtrawionych). Na pożywce zarazki nie wyrosły. Nakłucie komorowe: c. b. w 1 mm³ 529 (84% obojętnochłonnych), białka 0,20%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,73%. Zarazków 25 na 100 ciałek białych (52% zewnątrzciałkowych i 44% nadtrawionych). Na pożywce po 48 godzinach wyrosło kilkaset kolonii. W dniu tym odstawiono antystreptynę, a natomiast wstrzyknięto 10 cm³ surowicy dokomorowo.

16. I. nakłucie rdzeniowe: c. b. w 1 mm³ 5.040 (82% obojętnochłonnych), białka 0,60%, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,73%. Zarazków 7 na 100 ciałek białych (7% zewnętrznych, 64% dobrze utrzymanych); na pożywce po 24 godzinach wyrosło kilkaset kolonii. Nakłucie komorowe: c. b. w 1 mm³ 7.050 (86% obojętnochłonnych), białka 0.40, globulina wzmożona, cukier 0, chlorków 0,72%. Zarazków 18 na 100 c. b. (39% zewnątrzciałkowych i tylko 28% nadtrawionych); na pożywce wyrosły zarazki w pokładzie. Szerokość światła komory 34 mm. Wstrzyknięto 10 cm³ surowicy. Surowicę dokomorowo wstrzykiwano jeszcze po 10 cm³ w dniach 17. i 18. I. Jednakże ilość zarazków stale wzrastała, przy czym zwiększał się procent zarazków zewnątrzciałkowych i dobrze utrzymanych; na pożywkach po zastosowaniu surowicy zarazki wyrastały w pokładzie. Ilość ciałek białych wahała się w granicach od 2.160 do 13.650 w 1 mm³.

W dniach 19. 20. i 21. I. wstrzyknięto dokomorowo po 10 cm³ 15% roztworu antystreptyny. Mimo tego zarazki utrzymywały się w obfitej ilości, gdyż w płynie komorowym otrzymanym po raz ostatni 21. I. było ich 17 na 100 ciałek białych (47% zewnątrzciałkowych oraz 70% dobrze utrzymanych). Na pożywkach meningokoki wyrosły w pokładzie. Szerokość światła komory lewej wynosiła 41 mm.

W przypadku tym, podobnie jak w piątym widzimy, że działanie surowicy nie tylko zawiodło, ale nawet wzmogło rozmnażanie się meningokoków. Po stosowaniu natomiast antystreptyny, której jednakże i w tym przypadku nie podawaliśmy w odpowiednich dawkach, bo tylko 4 tabletki na dobę (dawka bezwarunkowo za mała), ilość zarazków zmniejszała się przez początkowych parę dni, a w dniu 15. I., kiedy ilość ich wynosiła 7 na 100 ciałek białych, a więc ilość stosunkowo duża — nie wyrosły one nawet na pożywce, co by świadczyło o zmniejszonej ich żywotności. Żywotność uzyskały zarazki z powrotem, skoro odstawiliśmy antystreptynę i zastosowaliśmy tylko wyłącznie leczenie surowicą. Po odstawieniu surowicy i wstrzykiwaniu dokomorowym antystreptyny przez 3 dni, żadnego korzystnego wpływu antystreptyny nie można było już zauważyć; zakażenie stale potęgowało się. Świadczyłoby to o hamującym wpływie surowicy na działanie antystreptyny. Od 18. I. stan dziecka wybitnie się pogorszył, dziecko było zupełnie nieprzytomne, zgrzytało zębami, wystąpił zez zbieżny obu oczu, drżenie rąk i nóg oraz oczopląs poziomy. Stan taki utrzymywał się aż do zejścia, które nastąpiło 24. I. Badanie pośmiertne wykazało: znacznego stopnia rozszerzenie światła komór, w których była gęsta ropa z licznymi strzępami włóknikoworopnymi (typowy obraz ropogłowia). Poza tym stwierdzono zwyrodnienie miąższowe mięśnia sercowego, nerek i rozsiane stłuszczenie wątroby.

Dok. nast.

Bibliografia

Artykuły oryginalne w czasopismach
Piśmiennictwo polskie

Lekarz Polski. Nr 6. 1939. B u j a l s k i J.: Gruźlica w zakładach leczniczych. — P e l c z a r K.: O potrzebie stworzenia Instytutu Przeciwreumatycznego, opartego o lecznictwo zdrojowe (dok.).

Lekarz Wojskowy. T. XXXIV. Nr 1. 1939. L u b i e n i e c k i H.: Leczenie głodowaniem. — M i s s i u r o W.: Kryteria fizjologiczne jako wytyczne wychowania fizycznego. — D y b o w s k i W.: Sprawność narządów krążenia wybitnych polskich zawodników narciarskich. — L e v i t t o u x H.: O chorobach zawodowych sportowców. — C e b e r t o w i c z K.: Leczenie uszkodzeń przystawowych u sportowców wstrzykiwaniami tiodalginy. — T o k a r s k i S.: Leczenie urazów dłoni u bokserów. — C h a n e c k a - G a d o m s k a H.: Przyrząd do ćwiczeń w lokalizacji rentgenowskiej ciał obcych. — B u ł a j e w s k i M.: Organizacja wojskowej służby zdrowia w Anglii.

Życie Lekarskie. Nr 14. 1939. O w c z a r e w i c z: L.: Lecznictwo ubezpieczalni społecznej podczas wojny. — R o g u s k i G.: Uwagi o praktyce lekarskiej na prowincji.

Zdrowie Publiczne. Nr 6. 1939. S z n i o l i s A.: Drogi do poprawy stanu zaopatrzenia ludności Polski w wodę. — J u s t J.: Zdobycze i ostatnie kierunki w wodociągarstwie amerykańskim.— S t a n g e n b e r g M.: Bilans tlenowy jako metoda w planowej

walce z zanieczyszczaniem wód powierzchniowych. — Bartnicki W.: Ołów w wodzie wodociągowej miast Polski. — Heller J.: Wodociągi grawitacyjne w województwie krakowskim. — Hermanowicz W.: Wpływ odbudowy studzień na jakość wody w świetle badań Filii P. Z. H. w Wilnie. — Perkowski S.: Wpływ miasta nieskanalizowanego na zanieczyszczenie wody podziemnej. — Morzycki J. i Kołaczkowski S.: Stan zaopatrzenia w wodę zakładów mleczarskich na terenie województwa poznańskiego. — Szniolis A. i Just J.: Aparat do automatycznego chlorowania małych ilości wody do picia.

Warszawskie Czasopismo Lekarskie. Nr 25—26. 1939. Leński M.: Z kazuistyki żółtaczek zakaźnych. — Tołczyński B.: Spostrzeżenie nad wartością leczniczą Septazinu w schorzeniach oto-laryngologicznych (dok.). — Poliśniuk A.: Ogniska mięsakowate w mięśniaku. — Holcberg B.: Dwa przypadki choroby Oslera z krwotokami żołądkowymi. — Rabinowicz H.: O schorzeniach zawodowych narządów wzroku (c. d.).

Oceny

Wege zur praktischen Homeopathie. GESCHER. Hippokrates-Verlag, 1934.

Ta dość obszerna książka podaje praktyczne wskazówki, jak należy leczyć metodą homeopatyczną. Omówiono najpierw zasady homeopatii, a w następnych rozdziałach podano leki i sposoby leczenia. Wszystko to jednak owiane jest mistyką średniowieczną i dlatego trudno jest często zrozumieć wywody autora. Choroby rozpoznaje się po tym, jaki lek pomaga, a więc autor zna choroby „rtęciowe", „ciemiernikowe" *(morbus helleborinus)* itd., a ponieważ leki trzeba często zmieniać, przeto takie leczenie jest właściwie ciągłym próbowaniem, nie opartym na żadnej racjonalnej podstawie. Trudno więc przyjąć, by taką metodę można było uważać za postęp w lecznictwie, jest to raczej metoda łudzenia siebie i chorych, że to leki działają. A do tego celu nie potrzeba wcale tak wielkiej ilości leków, wystarczą bardzo proste sposoby, znane od dawna znachorom. Książka powyższa nie ma wartości naukowej i dowodzi, że empiryczne zasady Hippokratesa uległy spaczeniu u pewnej grupy hipokratyków.

W. Skowroński (Lwów).

Przegląd piśmiennictwa

Chirurgia, położnictwo i ginekologia, stomatologia

Próby odklejania łożyska metodą Gabastou. M. SERINI. Gin. Pol. T. XVIII. Z. 1—2.

Nastrzyknięcie łożyska metodą Gabastou przy nieodchodzeniu łożyska — stosowane było w 8 przypadkach. W 5 przypadkach wynik był dodatni, w pozostałych trzech przyszło do ręcznego wydobycia łożyska. Połóg w 4 przypadkach był powikłany zmianami zapalnymi macicy, jedna chora zmarła wskutek niedowładu macicy.

Metoda Gabastou nie jest godną polecenia.

M. Segal (Jędrzejów).

O krwiakach narządu rodnego kobiecego. J. LENCZOWSKI. Gin. Pol. T. XVII. Z. XI—XII

Opis 8 przypadków własnych. Zdania różnych autorów co do metody postępowania w przypadkach krwiaka są różne. Autor podkreśla słuszność zdania Bocheńskiego, który jeszcze w r. 1911 wyraził się, że postępowanie w przypadkach krwiaka narządu rodnego winno być indywidualne i nie należy stosować żadnego szablonu. Opierając się na piśmiennictwie i spostrzeżeniach własnych, autor ustala następujące ogólnikowe wytyczne: 1) przypadki urazowe u nieciężarnych należy na ogół leczyć zachowawczo, operować zaś rany otwarte, krwawiące lub krwiaki zropiałe, 2) przypadki urazowe u ciężarnych zwykle należy traktować zachowawczo. Jeżeli wkrótce po urazie wystąpi czynność porodowa, może zajść potrzeba rozwiązania rodzącej drogą cięcia cesarskiego, nie tylko z powodu niestosunku porodowego, ale także z powodu obawy pęknięcia krwiaka. Niebezpieczeństwo maleje, im termin porodu jest dalszy tak, że poród drogą naturalną staje się możliwy bez szkodliwych następstw dla rodzącej. 3) Krwiaki porodowe dalsze. Jeżeli główka znajduje się na dnie miednicy, należy dążyć do ukończenia porodu drogą pochwową. Jeżeli główka znajduje się wysoko, a krwiak stanowi przeszkodę porodową, lepiej wykonać cięcie brzuszne, a krwiak leczyć zachowawczo. Krwiaki porodowe nadpowięziowe ujawniają się najczęściej po rozwiązaniu. Krwiaki przymaciczne są najczęściej znacznych rozmiarów i wymagają leczenia operacyjnego. 4) Krwiaki poporodowe. Postępowanie czynne staje się konieczne w razie stałego powiększania się krwiaka lub gdy guz pęknie, a w dalszym ciągu, jeżeli krwiak zropieje. Dla przypadków nieczystych — operacja pozaotrzewnowa.

M. Segal (Jędrzejów).

Długotrwały półsen w położnictwie, wywołany podawaniem Evipanu doodbytniczo i domięśniowo. L. KYRIAKIS. Zbl. Gyn. Nr 24. Str. 1293. 1938.

Celem zmniejszenia bolesności, w położnictwie stosuje autor 3—4 cm³ 10% roztworu Ev.-Na. domięśniowo i 6—7 cm³ tego samego roztworu w 15—20 cm³ wody doodbytniczo. Wyłącznie podanie 7—8 cm³ doodbytniczo okazało się mało skuteczne. Ten sposób doodbytniczo-domięśniowy zastosował u 80 pierwiastek z rozwarciem ujścia macicy na małą dłoń, u 40 wieloródek z rozwarciem na 3 palce. Po 10—20 minutach następuje senność albo półsen. Tylko 4 razy wystąpiło podniecenie. Półsen trwa 3—6 godzin, jeżeli w tym okresie nie nastąpiło rozwiązanie, można ten stan przedłużyć dodając 4—6 cm³ domięśniowo. Ta dodatkowa dawka była konieczną u 8 kobiet. W 7 przypadkach czas porodu uległ przedłużeniu, w jednym przypadku zupełnie ustały bóle porodowe. Zniesienie bolesności było całkowite u 88 kobiet; u 17 nieznaczne, u 15 bez wyniku.

Autor bardzo gorąco zaleca swoją metodę, która okazała się w 73% skuteczną, a której główną korzyścią jest brak niebezpieczeństwa dla matki i dla dziecka.

Fr. Garwicz (Warszawa).

O leczeniu zachowawczym zatoru płucnego. JAN KNOBLOCH. Rozhledy v chirurgii. Z. 1—2. 1938.

Eupaverina Mercka okazała się, dzięki zwalnianiu skurczu naczyń, najskuteczniejszym środkiem w leczeniu zatoru płucnego. Autor opisuje 4 przypadki, których obraz kliniczny przemawiał za istnieniem rozległego zatoru płucnego i które skutecznie leczył Eupaveriną. Autor wstrzykiwał Eupaverinę natychmiast po wystąpieniu objawów zaczopowania i powtarzał wstrzykiwania co kilka godzin. W ciągu następnych dni stosowano nadal leczenie Eupaveriną (3 wstrzyknięcia dziennie).

St. Domicz (Warszawa).

„Pansecal" Wander w ginekologii i położnictwie. J. ZIGMUND. Gazeta Lekarska Śląska Polskiego. 1938.

Autor przedstawia dodatnie wyniki stosowania preparatu „Pansecal" Wandera na kilkuset przypadkach szpitalnych i ambulatoryjnych. „Pansecal" Wandera jest to standaryzowany preparat sporyszowy w dogodnej postaci drażetek i zawiera wszystkie czynne alkaloidy (ergotaminę, ergonitrynę i inn.) oraz związki aminowe. Jedna drażetka zawiera 0,05 g przetworu sporyszowego. Dawkowanie wynosiło przeciętnie 3—6 drażetek dziennie. We wszystkich obserwowanych przypadkach Pansecal wykazał oczekiwane energiczne działanie. Zdaniem autora jest on pożądany w dotychczasowym arsenale środków z tego zakresu.

Zdunek (Kraków).

Higiena i medycyna społeczna

Zapobieganie nieszczęśliwym wypadkom w ubezpieczeniach społecznych. CESARE GIANNINI. Rassegna di medicina applicata al lavoro industr., Nr 1, 1938.

Podstawy biologiczne reform w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Akcja zapobiegawcza w obecnych czasach, kiedy praca i robotnik zostały uznane za podstawowe czynniki życia i postępu, urosła do wielkiego znaczenia.

W zagadnieniach nieszczęśliwych przypadków przy pracy i chorobach zawodowych, obok czynników zewnętrznych ogromną rolę, czasem zasadniczą, grają czynniki wewnętrzne, indywidualne, wynikające ze stałych, czy przejściowych wartości biologicznych zatrudnionego pracownika. Ten sam rodzaj pracy, zależnie od tych wartości i cech może w jednym przypadku nie pociągnąć żadnych następstw, w innym spowodować zmiany w ustroju człowieka. Dlatego jednym z ważnych zadań kliniki pracy jest znalezienie najbardziej właściwych norm pracy, dla różnych typów robotników. Między innymi niezbędne jest określenie ilości godzin pracy, jej jakość, zależnie od możliwości indywidualnych. Prawdziwy postęp w zakresie higieny pracy będzie dopiero wtedy, gdy wyniki obserwacji, umotywowane należycie przez naukę, posłużą na szeroką skalę do stosowania ich w praktyce, w celu określenia możliwości ludzi do wykonywania takiej czy innej pracy.

Ubezpieczenie zdejmuje z pracodawcy odpowiedzialność cywilną za nieszczęśliwe wypadki, chyba że nastąpiły z winy pracodawcy lub osób nadzorujących. Nie zwalnia to jednak pracodawców od obowiązku prowadzenia akcji zapobiegawczej, do której są obowiązani w imię solidarności społecznej i zasad etyki ludzkiej.

Zagadnienie czystości powietrza w przemyśle. H. O. DANZ, Industrial Medicine U. S. A., Nr 6, 1937.

Dla zapewnienia w przemyśle czystego powietrza do oddychania, najlepszy wydaje się połączony system usuwania powietrza skażonego i dostarczania czystego. Zwykła wentylacja wydaje się dostateczna dla zapewnienia ruchu powietrza, właściwej ciepłoty i wilgotności w normalnych warunkach, nie jest jednak wystarczająca tam, gdzie ma się do czynienia z obecnością pyłu w miejscu pracy. W tych przypadkach niezbędna jest wentylacja wyciągowa. Aby zrozumieć te sprawy, ważne jest zastanowić się nad określeniem pyłu, i kiedy wdychanie jego pociąga za sobą niebezpieczeństwo. Badania lekarskie wykazały, że cząsteczki pyłu znalezione w płucach różnią się wielkością od 2 do 10 mikronów. Ma tu wpływ fakt, że większe, niż podane wyżej, podlegają silniej prawu ciężkości niż prądom powietrza. Jeżeli duże cząsteczki pyłu dostaną się do nosa lub ust, zostaną usunięte, zanim mogą dostać się do płuc. Są tu oczywiście niezbędne prawidłowe warunki ciepłoty i wilgotności, ponieważ suche powietrze wysusza nozdrza i naturalny filtr ludzki przestaje należycie działać.

Zagadnienie obrony przed skutkami działania pyłów w przemyśle sprowadza się do 3 zasadniczych momentów: środków zapobiegawczych, uświadomienia robotników i zrozumienia dla tej sprawy ze strony pracodawców. Do środków zapobiegawczych, obok urządzeń mechanicznych, należą również badania lekarskie. Pracownicy winni być dokładnie zaznajomieni z ryzykiem, jakie wiąże się z ich pracą, przekonani o konieczności używania osobistych urządzeń ochronnych, jak np. maski. Urządzenia te winny być co jakiś czas przeglądane, czy nadają się do użytku. Co do zrozumienia ze strony pracodawców, należy stwierdzić, że koszt urządzeń przeciwpyłowych nie jest duży, jeżeli one są odpowiednio zainstalowane i jeżeli podejdzie się z punktu widzenia korzyści, które są często wielokrotnie większe, jednak nie zawsze można przeliczyć je na pieniądze.

Korzyści te składają się z następujących momentów.

1) zmniejszenie ryzyka wypadków, 2) zwiększenie wydajności pracowników, co obniża koszt produkcji, 3) zmniejszenie niszczenia maszyn, specjalnie tam, gdzie znajdują się pyły gryzące, 4) zaoszczędzenie dużych ilości produktu, gdyż zebrany pył jest najlepszą jego częścią i posiada największą wartość, 5) zaoszczędzenie pracy przez rzadsze sprzątanie i zamiatanie, 6) usunięcie niebezpieczeństwa dla zdrowia pracowników, 7) usunięcie skutków przykrego sąsiedztwa dla innych części zakładu, jak i dla otoczenia, 8) estetyczny wygląd zakładu, 9) świadomość, że pracodawca używa wszystkich dostępnych środków w celu ochrony zdrowia pracowników i stwarza w ten sposób ochronę przed niesłusznymi i często wygórowanymi pretensjami poszkodowanych.

(Z przeglądu referatowego zagranicznej literatury fachowej z dziedziny medycyny społecznej i ubezpieczeniowej oraz medycyny pracy. Rok II. Nr 6. Warszawa, 1938. — Rada Naukowo-Lekarska przy Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych).

Wiadomości bieżące

Wiadomości osobiste

Z początkiem roku szkolnego 1939/40, w związku z przekroczeniem przepisanej granicy wieku, ustępują z katedr Uniw. Jagiellońskiego: prof. dr Stanisław Ciechanowski, prof. dr Józef Latkowski, prof. dr Ksawery Lewkowicz i prof. dr Leon Marchlewski.

Zmarli

Dnia 30 lipca br. zmarł w Truskawcu w wieku 75 lat dr Jan Opieński. Zmarły był znanym lekarzem-społecznikiem.

Ruch w towarzystwach lekarskich i zjazdy

Międzynarodowy kongres malariologii odbędzie się w tym roku w Holandii. W kongresie ma wziąć udział 500 lekarzy, ze wszystkich stron świata i ma być wygłoszonych 114 referatów.

W czasie od 13—15 października br. odbędzie się w Liége VII Kongres chemii biologicznej pod honorowym przewodnictwem prof. Szent-Györgyi'ego.

W Atlantic City (Stany Zjedn. A. P.) odbędzie się w czasie od 11—16 września br. III międzynarodowy kongres walki z rakiem.

W dniach 21—25 sierpnia br. odbędzie się w Kopenhadze III międzynarodowy kongres neurologów pod przewodnictwem prof. V. Christiansena. Tematami obrad kongresu są: 1) układ dokrewno-wegetatywny i jego znaczenie w neurologii, 2) choroby nerwowe dziedziczne, 3) zagadnienia neuro-chirurgiczne, 4) awitaminozy a układ nerwowy obwodowy.

Różne

Z kraju

Nowoczesna kontrola sanitarna w Morszynie-Zdroju. W niniejszym numerze zamieszczamy wyniki badań sanitarnych, przeprowadzonych z inicjatywy Rady Zawiadowczej Morszyna-Zdroju na terenie zdrojowiska i okolicy. Dr W. Kuryłowicz (z Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej prof. dra Gąsiorowskiego) przedstawił mianowicie „Stan sanitarny Morszyna-Zdroju na podstawie periodycznych badań kontrolnych" (polegających na metodycznym poszukiwaniu nosicieli zarazków z grupy durowej), a dr M. Breitówna (z Kliniki Chor. Wewn. prof. dra Renckiego) podała „Wyniki badań przeprowadzonych przez Ruchomą Kolumnę Przeciwgruźliczą w Morszynie". Usiłowania te zasługują na tym większą uwagę, że na taką skalę i przy użyciu takich środków naukowych są one pierwszymi na terenie polskim w ogóle, co Zarządowi Morszyna przysparza nowej zasługi. Zapobiegawczo-sanitarny charakter tej akcji powinien się spotkać z należytym zrozumieniem nie tylko wśród fachowców, ale i u szerszej opinii, nie obznajomionej dokładnie z techniką badań. Należy się spodziewać, że przodująca inicjatywa Morszyna, zmierzająca do stałej kontroli sanitarnej, będzie niebawem podjęta przez inne zdrojowiska, uzdrowiska i letniska polskie. *W. Z.*

W czerwcu br. Ubezpieczalnia Społeczna we Lwowie wypłaciła swym ubezpieczonym 51.513 zł tytułem zasiłków z ubezpieczenia chorobowego. Ze świadczeń pieniężnych, wypłaconych na rachunek Z. U. S., wyniosły zasiłki z braku pracy pracowników umysłowych kwotę 36.974 zł 93 gr, zapomogi zaś pośmiertne robotników 1.500 zł 74 gr.

Według zestawień statystycznych Ubezpieczalni Społecznej we Lwowie, udzieliła ona ubezpieczonym, w czerwcu br., ogółem 91.371 porad lekarskich, w czym 35.751 porad lekarzy specjalistów. W tym miesiącu we własnym szpitalu Ubezpieczalni leczono 1.576 chorych przez ogólną ilość dni leczenia 15.121. W sanatoriach obcych leczono 145 chorych przez 2.676 dni. Z obcych Ubezpieczalni przejęto w leczenie 221 ubezpieczonych, przekazano zaś spośród swoich ubezpieczonych 712 osób.

W tym samym czasie raport referatu stomatologicznego wykazuje usunięcie 4.686 zębów i założenie 607 plomb; liczba wykonanych protez wynosi 125. Liczba leczeń fizykalnych (lampa kwarcowa, diatermia, Solux, kąpiele) wyniosła 8.037, liczba natomiast zabiegów (zastrzyki, masaże, punkcje, opatrunki, bańki) 27.655. W czerwcu br. wykonano 10.517 badań analitycznych i 3.913 zabiegów rentgenowskich. Higienistki Ubezpieczalni w opiece nad matką i dzieckiem odbyły 919 wizyt domowych. Ogólna liczba leków wyniosła 98.345. Koszty pomocy leczniczej w czerwcu br. dały kwotę 337.902 zł.

W roku bieżącym przybyła w Ciechocinku nowa ważna placówka lecznicza dla ciężko chorych reumatyków i artretyków. Jest to Sanatorium Zdrojowe, zorganizowane przez Zarząd Zdrojowiska w porozumieniu z Kliniką Wewn. Uniw. J. P. w Warszawie. Kierownictwo sanatorium objął doc. dr Antoni Fidler, a personel lekarski stanowią trzej lekarze. Sanatorium mieści się w nowoczesnym budynku z dużym ogrodem i rozporządza 20 pokojami jedno i dwuosobowymi.

Inż. mg. Zygmunt Rudolf, przedstawiciel Min. Spraw Wewnętrznych na otwarciu XXI Zjazdu Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Częstochowie w dniu 26 czerwca br. powitał Zjazd imieniem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Stowarzyszenia Gospodarki Wodnej, Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast, Związku Uzdrowisk

Polskich oraz Polskiego Towarzystwa Higienicznego, podkreślając wielkie znaczenie urządzeń gazowniczych i techniczno-sanitarnych dla zdrowotności i obronności Państwa. Zaznaczył on przy tym, że należy wychowywać, zwłaszcza młodsze pokolenie fachowców, w przekonaniu, że czynności przez nich codziennie dobrze spełniane ułatwiają niejedno na dziś i na jutro w obronie Ojczyzny i w ostatecznym zwycięstwie.

W końcu swego przemówienia w imieniu władzy naczelnej inż. Rudolf wyraził życzenia najpomyślniejszych wyników obrad oraz aby zamiary i czyny Zjazdu przyczyniły się do potęgi Rzeczypospolitej.

Anglia

J. B. S. Haldane, wybitny fizjolog angielski pisze w liście swym do redakcji Stateman and Nation z dnia 22 lipca 1939 r., że grupy krwi B zwiększają się procentowo w miarę posuwania się na wschód. W Anglii grupy B jest 7—9%, w Niemczech 9%, w okolicach Renu 11%, we Frankonii 14%, w Berlinie i w Prusach 15,7%. W Gdańsku grupa ta wynosi 17,9%, a w Warszawie 19,9%. Haldane dodaje, że próby te wykonane były przez Wagnera i Puschel'a, zatem zapewne bez tendencji słowianofilskich. Widać stąd, że choć językiem i kulturą większość Gdańszczan należy do Niemców — rasowe ich cechy świadczą o przynależności do wschodniej części Europy. Haldane przytacza ten przykład na dowód, jak często fanatyczne podnoszenie pewnych zasad — w tym wypadku „rasy" — prowadzić może do niepożądanych politycznie wniosków.

Miejscowość Tipperary (Irlandia) jest ogniskiem wola. Na 1000 dzieci w wieku 4—14 lat w 65% wykazano powiększenie tarczycy. Przyczyną tej endemii wola ma być niedobór jodu w atmosferze.

Francja

Ośrodek studiów Fundacji Heucqueville mieści się w Paryżu 81—85 Boulevard Montmorency i udziela nauki w 75 wykładach. Wykłady obejmują następujące tematy: 1) Dziedziczność biologiczna. 2) Opieka nad dzieckiem. 3) Wychowanie dzieci. Nauczanie uzupełniane będzie pracami w bibliotece i w pracowniach oraz pobytem rocznym we wzorowej ochronce. Nauka ta przeznaczona jest dla dziewcząt, chcących w przyszłości zająć się uczeniem lub wychowywaniem, dla akuszerek, pielęgniarek, kierowniczek ogródków, wreszcie matek, pragnących uzupełnić swe wiadomości o wychowaniu i higienie wieku dziecięcego. Zapisywać się można po przysłaniu dyplomów, świadectwa moralności i odpowiednich dokumentów. Po przyjęciu Fundacja udziela nauki darmo, a dla przyjętych do zakładu (internes) wyznacza mieszkanie, opał, oświetlenie itp. Początek najbliższej serii wykładów przypada na dzień 6 listopada 1939 r. Wykład inauguracyjny wygłosi prof. Laignel-Lavastine, członek Akademii Lekarskiej.

Islandia

Islandia ma 116.880 mieszkańców, z tego 35.300 żyje w Reykjavik. W r. 1935 choroby zakaźne powodowały dużą śmiertelność: 12.2 na 1000 mieszkańców; w r. 1936 spadła ona do 10,8. Liczba chorych na rzeżączkę wynosiła 632 (w r.1932 — 372), a chorych na kiłę tylko 16. Śmiertelność z powodu gruźlicy wynosiła w r. 1927 — 206, w r. 1936 — 157. Nowotwory złośliwe wykazano w 149 przypadkach. Stwierdza się dużo przypadków trądu (25). Liczba lekarzy w r. 1936 wynosiła 140, położnych 205; 43 szpitale posiada 1140 łóżek, a więc 9.8 łóżek na 1000 mieszkańców. Łóżek dla chorych na gruźlicę jest 284.

Niemcy

Statystyka za rok 1938 wykazuje, że z chorób zakaźnych najbardziej rozpowszechniona była błonica. Drugie miejsce zajmuje płonica. Liczba przypadków gruźlicy nieco spadła w porównaniu z r. 1937, śmiertelność jednak z jej powodu była duża, choć mniejsza, niż w r. 1937.

Rumunia

Zębolecznictwem zajmuje się w Rumunii 2.878 osób. Z tego 1.012 jest lekarzy-stomatologów, 815 dentystów i 1.051 techników dentystycznych.

Szwecja

W Szwecji, która posiada 6 milionów mieszkańców, było z końcem 1938 r. ubezpieczonych przeciw chorobom 1.251.627 osób. W tej liczbie 130.000 nowych członków ubezpieczeń przybyło w ostatnim roku.

Włochy

Instytut ortopedii Rizzoli w Bolonii ogłosił konkurs na nagrodę księcia Umberto I za najlepszą pracę z dziedziny ortopedii. W konkursie mogą brać udział także lekarze zagraniczni.

Indochiny

Interesujące badania porównawcze, dotyczące cyklu miesiączkowego u kobiet w Indochinach wykazały, że zaczyna się on wcześnie — przeciętnie 14 rok życia i 10 miesięcy (u Japonek — 14 lat i 7 miesięcy, u Chinek — 14 lat i 5 miesięcy, u mieszkanek Korei — 15 lat). U Annamitek cykl 28—30 dni spotyka się w 60%. W 84% miesiączka trwa 3—5 dni. Średni wiek zawierania małżeństw wynosi 18 lat. Pierwsza ciąża występuje średnio w wieku 20 lat i 9 miesięcy. Przekwitanie zjawia się już w wieku od 43 lat. Średnio rodziny posiadają dwoje dzieci. Na 118 chłopców rodzi się 100 dziewcząt. Śmiertelność dzieci jest duża.

Redakcja otrzymała

Die Werke des Hippokrates. T. 20: Die Krankheiten 4. Buch. Die Siebenzahl. Wyd. Hippokrates-Verlag Marqueridt & Cie. Stuttgart.

Prace Aleksandra Wasilewskiego. Wydawnictwo Nowin Lekarskich, staraniem Komitetu, w celu uczczenia śp. dra med. Aleksandra Wasilewskiego. Poznań. Nakładem Nowin Lekarskich z pomocą Kasy im. dra med. Józefa Mianowskiego i Miejskiego Instytutu Higienicznego miasta Warszawy, 1927.

Miesięcznik Biblioteka Lekarska, nr 6, 1939. Wyd. „Wiedza", Warszawa, 1939.

Zdz. Gorecki i W. Zahorski: Pylice płuc. Wyd. Rady Nauk.-Lek. przy Z. U. S. Warszawa, 1939.

E. Forgue i Aimes: Les „pièges" de la chirurgie en diagnostic et thérapeutique. Wyd. Masson, Paryż 1939. Cena: 120 fr.

G. Canuyt: Les maladies du larynx. Wyd. Masson, Paryż 1939. Cena: 270 fr.

G. Guillain: Etudes neurologiques. Wyd. Masson, Paryż 1939. Cena: 90 fr.

H. Jahier: Le syndrome „hémorragie du nouveau-né". Wyd. Masson, Paryż 1939. Cena: 26 fr.

Rada Naukowo-Lekarska przy Z. U. S. — Zagadnienie opieki nad matką. Prof. dr A. Czyżewicz. Warszawa 1939.

Rada Naukowo-Lekarska przy Z. U. S. — Kliniki, zakłady i instytuty z różnych dziedzin medycyny pracy w Europie i ich prototyp „Klinika Chorób Pracy" w Mediolanie. Dr J. Szumski, Warszawa 1939.

Rada Naukowo-Lekarska przy Z. U. S. — Przegląd referatów zagranicznej literatury fachowej z dziedziny medycyny społecznej ze szczególnym uwzględnieniem medycyny ubezpieczeniowej i medycyny pracy. R. III. Nr 3. 1939.

Dziennik Urzędowy Izb Lekarsko-Dentystycznych. Nr 7. 1939.

Rada Naukowo-Lekarska przy Z. U. S. — Projekt organizacji lecznictwa i walki z chorobami wenerycznymi w ubezpieczalniach społecznych w Polsce. Cz. II. Walka z rzeżączką. Prof. dr T. Pawlas. Warszawa 1939.

Rada Naukowo-Lekarska przy Z. U. S. — Wytyczne dla lekarzy w zakresie chemolecznictwa preparatami sulfamidowymi u chorych rzeżączkowych w ubezpieczalniach społecznych w Polsce. Prof. dr T. Pawlas. Warszawa 1939.

Chirurgie. Nr 1. 1939. (szwajc.).

Slovenský Lekár. Nr 9, 1939.

Statystyka w przedsiębiorstwie. Nr 2, 1939.

Sbornyk trudow katedri normalnoj fyzyologii (rosyjskie). (Prace Państw. Instytutu Lekarskiego, Tomsk 1939).

Trudii Tomskoho Hosudarstwennoho Medycyńskoho Instytuta. T. VI. 1938 (rosyjskie).

To samo: T. IX. 1938.

J. Jakóbkiewicz: Epidemiologia dżumy na drogach komunikacyjnych Gdyni. Wyd. Instytutu Higieny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni.

CENY OGŁOSZEŃ	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
okładki i w tekście miejsca zastrzeżone	zł 220.—	zł 120.—	zł 65.—	zł 35.—	—
Inne strony	zł 180.—	zł 100.—	zł 55.—	zł 30.—	zł 20.—

Załączenie do nakładu pisma wkładek reklamowych od zł 220.—

PRENUMERATA KWARTALNA

za granicą . . . . zł 17.—

w kraju . . . . zł 10.—

Adres Redakcji i Administracji: Lwów, ul. Rutowskiego 9.